

平成 28 年度 医療研究開発推進事業費補助金  
成果報告書

**I. 基本情報**

事業名： (日本語) ナショナルバイオリソースプロジェクト  
(英語) National Bioresource Project

補助事業課題名： (日本語) ネットイツメガエルの近交化・標準系統の樹立・提供  
(英語) NBRP-*Xenopus tropicalis* —Inbreeding, Establishment of Standard Strains and Supply—

補助事業担当者 (日本語) 両生類研究センター 特任教授 柏木昭彦  
所属 役職 氏名： (英語) Hiroshima University Amphibian Research Center, Specially  
Appointed Professor, Akihiko Kashiwagi

実施期間： 平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日

分担研究 (日本語) 該当なし  
分担課題名： (英語)

補助事業分担者 (日本語)  
所属 役職 氏名： (英語)

**II. 成果の概要 (総括成果報告)**

ネットイツメガエル *Xenopus tropicalis* はセネガルからナイジェリアにかけて西アフリカの低地熱帯林に分布するが、このカエルがサイエンス・コミュニティに紹介されたのは最近のことで、実験動物としてはなお発展途上の段階にある。この動物種は 2 倍性ゲノムをもち、しかも世代時間がおよそ 6 ヶ月と短いため、遺伝学の研究は非常に簡単にできるようになる。さらに、ネットイツメガエルはヒト疾病関連遺伝子の 79%をオルソログとして有していることから、ヒト病気の発症機構の解明、治療法・健康増進の研究にとって不可欠な新しいモデル動物となる。本プロジェクトの目的

は、高品質のネットイツメガエルを研究者に提供して生命科学の発展に寄与することである。これまでのところ、609 件の研究および教育目的のために、30,284 匹のオタマジヤクシとカエルを研究者 498 名と教育関係者 59 名を含む利用者 557 名に提供、論文 66 報、学会発表 267 回、社会貢献 42 回という結果が得られた。

NBRP-ネットイツメガエルの事業活動は下記の通りである。

**(1) 近交系作出・標準系確立** 広島大学両生類研究センターでは、4 基準集団から由来し、実験処理に対し感度が高く矛盾しない反応を見越した、繁殖力のある高品質なネットイツメガエル近交系を作出するのに成功した。①Nigerian A：全ゲノム配列のデータの入手が可能である。同系交配による最高世代(MIG)=16。13 世代のカエルはほぼクローン。②Nigerian H：4 世代カエルの間で相互に皮膚片移植を行ったところ、皮膚片はすべて活着、これらのカエルは同一の主要組織適合複合体ハプロタイプをもっていることが示唆された。MIG=10。8 世代カエルはクローンに近い。③Golden：CRISPR/Cas9 システムをこの系統に用いると高効率で簡単に遺伝子機能がわかる。MIG=9。④Ivory Coast：この系統は上記 3 系統とは遺伝的に異なる。MIG=4。上記 4 系統は他にも多くの重要な特徴をもっていることから、標準系とするのが妥当と考えられる。当センターには Golden、Ivory Coast 両系統の雌性発生 2 倍体のクローン子孫がいる。ネットイツメガエルの近交系やクローンは正確で矛盾しない成果を得るのに不可欠で、ヒト病気の発症、治療学、健康改善の研究にとって最重要な実験材料となる。笹土隆雄博士（東京学芸大学）らとの共同研究により、ネットイツメガエル精子の長期凍結保存法の開発に成功、大量のカエル飼育の回避が可能となった。

**(2) 供給体制の改善** 特別な容器と保温材の使用により季節とは無関係に生体を発送できるようになっている。

**(3) ユーザー支援・実験プロトコル** 当センターのウェブサイト([http://home.hiroshima-u.ac.jp/amphibia/xenobiores/iweb/XenoBiores\\_Top.html](http://home.hiroshima-u.ac.jp/amphibia/xenobiores/iweb/XenoBiores_Top.html)) に、入手できる系統、発送、実験方法などの情報が公表されている。また同サイトには本リソースに関する議論のできる掲示板があつて、様々な情報交換が可能。

効率的な TALEN 構築法、ネットイツメガエルのための最適 TALEN の選択、ゲノム編集の効率を劇的に高め、また生殖細胞を優先的にゲノム編集をする方法を開発。

**(4) 講習会** 我が国の研究機関から学生や教員が参加して、年 1 回、ネットイツメガエルを用いた技術講習会を開催している。

**(5) 国際連携** NBRP を世界中に広げるために、海外の研究者と協力して国際シンポジウムやワークショップを開催している。2016 年 3 月、ノーベル賞受賞者の J. B. ガードン卿と、著名な発生学者スコット・ギルバード教授が両生類研究センターをご訪問、NBRP-ネットイツメガエル事業を称賛された。

## II. Third period summary report concerning NBRP-*Xenopus tropicalis*

The tropical clawed frog *Xenopus tropicalis*, distributed throughout the lowland rain forest of West Africa from Senegal to Nigeria, has only recently been introduced to the scientific community and is still in the developmental stage as an experimental animal. *X. tropicalis* can greatly simplify genetic investigations because it possesses a diploid genome and a short generation time of approximately 6 months. The purpose of the present project is to contribute to the advancement of the life sciences by providing researchers with high quality *X. tropicalis*. Thus far we have supplied 30,284 tadpole and frog specimens to 557 users including 498

researchers and 59 educators, for 609 research and educational purposes, resulting in 66 papers, 267 presentations at academic societies and 42 public contributions.

NBRP-*Xenopus tropicalis* activities include the following:

**(1) Production of inbred strains and establishment of standard strains.** We have successfully produced high quality fertile *X. tropicalis* inbred strains, which allow for highly sensitive, consistent responses to experimental treatments, derived from 4 basal populations: ①Nigerian A: Whole-genome sequence data are available. Maximum inbred generation (MIG) = 16. 13<sup>th</sup> generation frogs were found to be nearly identical clones. ②Nigerian H: Mutual skin graft transplantation between 4<sup>th</sup> generation frogs suggest that these individuals have the same major histocompatibility complex haplotype. MIG = 10. 8<sup>th</sup> generation frogs are nearly identical clones. ③Golden: The use of CRISP/Cas9 system with this strain makes it possible to assess gene function to a high degree of efficiency. MIG = 9 ④Ivory Coast: This strain differs from the above three genetically. MIG = 4. The above four inbred strains also have several other important characteristics and therefore can be regarded as standards. We also keep gynogenetic diploid clone offspring of Golden and Ivory Coast strains. Standard inbred and clone strains of *X. tropicalis* are essential for obtaining accurate and consistent results, and thus constitute prime material for use in human disease outbreak, therapeutics and health improvement research. We have developed a method for cryopreserving *X. tropicalis* sperm in order to avoid having to house a large number of males.

**(2) Improvement of the resource supply system.** Use of an improved special container and insulation material enables us to ship live frogs in any season.

**(3) User support and experiment protocol.** At our website ([http://home.hiroshima-u.ac.jp/amphibia/xenobiores/iweb/XenoBiores\\_Top.html](http://home.hiroshima-u.ac.jp/amphibia/xenobiores/iweb/XenoBiores_Top.html)), visitors can browse pages describing available frog strains, shipping, experimental methods, etc. The online forum allows visitors to participate in open discussions about the resources. We developed an efficient TALEN construction method and selection of optimal TALEN for *X. tropicalis*, as well as methods for dramatically increasing the efficiency of genome editing and genome editing preferentially to germ cells.

**(4) Instruction courses.** We hold instruction courses in techniques once a year, with students and staff members from research facilities throughout Japan participating.

**(5) International cooperation.** To make the project world-wide, we hold international symposiums and workshop in cooperation with researchers from foreign countries. In May, 2016, Nobel Prize winner Sir J. B. Gurdon and eminent developmental biologist Professor Scott Gilbert visited our facilities and praised NBRP-*X. tropicalis*.

### III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国内誌 3 件、国際誌 63 件)

主要論文——第3期 (2012年度—2016年度)

1. Sudou N, Yamamoto S, Ogino H, Taira M. Dynamic in vivo binding of transcription factors to cis-regulatory modules of *cer* and *gsc* in the stepwise formation of the Spemann-Mangold organizer. **Development.** 2012, 139, 1651-1661.
2. Ochi H, Tamai T, Nagano H, Kawaguchi A, Sudou N, Ogino H. Evolution of a

- tissue-specific silencer underlies divergence in the expression of *pax2* and *pax8* paralogues. **Nature Communications**. 2012, 3, 848.
3. Nakajima K, Fujimoto K, Yaoita Y. Regulation of thyroid hormone sensitivity by differential expression of the thyroid hormone receptor during *Xenopus* metamorphosis. **Genes to Cells**. 2012,17,645-659.
  4. Saito S, Nakatsuka K, Takahashi K, Fukuta N, Imagawa T, Ohta T, Tominaga M. Analysis of transient receptor potential ankyrin 1 (TRPA1) in frogs and lizards illuminates both nociceptive heat and chemical sensitivities and coexpression with TRP vanilloid 1 (TRPV1) in ancestral vertebrates. **J. Biol. Chem**. 2012, 287, 30743-30754.
  5. Saka M, Tada N, Kamata Y. Examination of an amphibian metamorphosis assay under an individual-separated exposure system using *Silurana tropicalis* tadpoles. **Ecotoxicol. Environ. Saf**. 2012, 86, 86-92.
  6. Saka M, Tada N, Kamata Y. Application of an amphibian (*Silurana tropicalis*) metamorphosis assay to the testing of the chronic toxicity of three rice paddy herbicides: Simetryn, mefenacet, and thiobencarb. **Ecotoxicol. Environ. Saf**. 2013, 92, 135-143.
  7. Oka T, Mitsui-Watanabe N, Tatarazako N, Onishi Y, Katsu Y, Miyagawa S, Ogino Y, Establishment of transactivation assay systems using fish, amphibian, reptilian and human thyroid hormone receptors. **J. Appl. Toxicol**. 2013, 33, 991-1000.
  8. Yamashita T, Ono K, Ohuchi H, Yumoto A, Gotoh H, Tomonari S, Sakai K, Fujita H, Imamoto Y, Noji S, Nakamura K, Shichida Y. Evolution of mammalian *Opn5* as a specialized UV-absorbing pigment by a single amino acid mutation. **J. Biol. Chem**. 2014, 289, 3991–4000.
  9. Miyake A, Araki M. Retinal stem/progenitor cells in the ciliary marginal zone complete retinal regeneration: A study of retinal regeneration in a novel animal model. **Dev. Neurobiol**. 2014, 74,739-756. doi: 10.1002/dneu.22169.
  10. Kobayashi Y, Hamamoto A, Hirayama T, Saito Y. Molecular cloning, expression, and signaling pathway of four melanin-concentrating hormone receptors from *Xenopus tropicalis*. **Gen. Comp.Endocrinol**. 2014, 212,114-123. doi:10.1016/j.ygcen.
  11. Yajima H, Suzuki M, Ochi H, Ikeda K, Sato S, Yamamura K, Ogino H, Ueno N, Kawakami K. Six1 is a key regulator of the developmental and evolutionary architecture of sensory neurons in craniates. **BMC Biol**. 2014, 12, 40.
  12. Shibata Y, Sano T, Tsuchiya N, Okada R, Mochida H, Tanaka S, Suzuki M. Gene expression and localization of two types of AQP5 in *Xenopus tropicalis* under hydration and dehydration. **Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol**. 2014, 307, R44-56.
  13. Yasuoka Y, et al. Occupancy of tissue-specific cis-regulatory modules by *Otx2* and *TLE/Groucho* for embryonic head specification. **Nat. Commun**. 2014, 5. 4322. doi: 10. 1038/ncomms5322 .
  14. Epting D, Slanchev K, Boehlke C, Hoff S, Loges NT, Yasunaga T, Indorf L, Nestel S, Lienkamp SS, Omran H, Kuehn EW, Ronneberger O, Walz G Kramer-Zucker A. Retinal stem/progenitor cells in the ciliary marginal zone complete retinal regeneration: a study of retinal regeneration in a novel animal model. **Development** . 2015, 142(1), 174-84.
  15. Yanagi T, Ito K, Nishihara A, Minamino R, Mori S, Sumida M, and Hashimoto C. The Spemann organizer meets the anterior-most neuroectoderm at the equator of early gastrulae in amphibian species.

**Dev. Growth Differ.** 2015, 57, 218-231.

16. Igawa T, Watanabe A, Suzuki A, Kashiwagi A, Kashiwagi K, Noble A, Guille M, Simpson D. E, Horb M. E, Fujii T, Sumida M. Inbreeding ratio and genetic relationships among strains of the Western Clawed Frog, *Xenopus tropicalis*. **PLoS ONE**. 2015, 10: e0133963.
17. Hayashi S, Kawaguchi A, Uchiyama I, Kawasumi-Kita A, Kobayashi T, Nishide H, Tsutsumi R, Tsuru K, Inoue T, Ogino H, Agata K, Tamura K, Yokoyama H. Epigenetic modification maintains intrinsic limb-cell identity in *Xenopus* limb bud regeneration. **Dev. Biol.** 2015, 406, 271-282. (doi:10.1016/j.ydbio.2015.08.013).
18. Nakayama T, Fisher M, Nakajima K, Odeleye A.O, Zimmerman K. B, Fish M.B, Yaoita Y, Chojnowski J. L, Lauderdale J. D, Netland P.A, Grainger R.M. *Xenopus* pax6 mutants affect eye development and other organ systems, and have phenotypic similarities to human aniridia patients. **Developmental Biology** 408, 328-344, 2015. doi: 10.1016/j.ydbio.2015.02.012.
19. Shigeri Y, Horie M, Yoshida T, Hagihara Y, Imura T, Inagaki H, Haramoto Y, Ito Y, Asashima M. Physicochemical and biological characterizations of Pxt peptides from amphibian (*Xenopus tropicalis*) skin. **Journal of Biochemistry**. 2016, doi: 10.1093/jb/mvw003.
20. Saito S, Ohkita M, Saito C. T, Takahashi K, Tominaga M, Ohta T. Evolution of heat sensors drove shifts in thermosensation between *Xenopus* Species adapted to different thermal niches. **J. Biol. Chem.** 2016, 291(21),11446-11459.
21. Shigeta M, Sakane Y, Iida M, Suzuki M, Kashiwagi K, Kashiwagi A, Fujii S, Yamamoto T, Suzuki K.T. Rapid and efficient analysis function gene using CRISPR-Cas9 in *Xenopus tropicalis* founders. **Genes to Cells**, 2016, 21(7),755-771.
22. Tanaka T, Ochi H, Takahashi S, Ueno N, Taira M. Genes coding for cyclin-dependent kinase inhibitors are fragile in *Xenopus*. **Dev. Biol.** 2016 Jul 6. pii: S0012-1606(16)30055-0. doi: 10.1016/j.ydbio.2016.06.019.
23. Matsui S, Ito-Harashima S, Sugimoto Y, Takada E, Shiizaki K, Kawanishi M, Yagi T. Development of yeast reporter assays for the enhanced detection of environmental ligands of thyroid hormone receptors  $\alpha$  and  $\beta$  from *Xenopus tropicalis*. **Toxicol. In Vitro**, 2016, 37,15-24.
24. Yokoe M., Takayama-Watanabe E., Saito Y., Kutsuzawa M., Fujita K., Ochi H., Nakauchi Y., Watanabe A., A Novel Cysteine Knot Protein for Enhancing Sperm Motility That Might Facilitate the Evolution of Internal Fertilization in Amphibians., **PLoS ONE**. 2016 Aug 31;11(8):e0160445. doi: 10.1371/journal.pone.0160445.
25. Nakayama T, Nakajima K, Cox A, Fisher M, Howell M, Fish M.B, Yaoita Y, Grainger R.M. No privacy, a *Xenopus tropicalis* mutant, is a model of human Hermans-Pudlak Syndrome and allows visualization of internal organogenesis during tadpole development. **Developmental Biology**. doi:10.1016/j.ydbio.2016.08.020.
26. Goto-Inoue N, Kashiwagi A, Kashiwagi K, and Mori T. Metabolomic approach for identifying and visualizing molecular tissue markers in tadpoles of *Xenopus tropicalis* by mass spectrometry imaging. **Biology Open**. 2016, ID#: 019646.
27. Session AM, Uno Y, Kwon T, Chapman JA, Toyoda A, Takahashi S, Fukui A, Hikosaka A, Suzuki A, Kondo M, van Heeringen SJ, Quigley I, Heinz S, Ogino H, Ochi H, Hellsten U, Lyons JB, Simakov O,

- Putnam N, Stites J, Kuroki Y, Tanaka T, Michiue T, Watanabe M, Bogdanovic O, Lister R, Georgiou G, Paranjpe SS, van Kruijsbergen I, Shu S, Carlson J, Kinoshita T, Ohta Y, Mawaribuchi S, Jenkins J, Grimwood J, Schmutz J, Mitros T, Mozaffari SV, Suzuki Y, Haramoto Y, Yamamoto TS, Takagi C, Heald R, Miller K, Haudenschild C, Kitzman J, Nakayama T, Izutsu Y, Robert J, Fortriede J, Burns K, Lotay V, Karimi K, Yasuoka Y, Dichmann DS, Flajnik MF, Houston DW, Shendure J, DuPasquier L, Vize PD, Zorn AM, Ito M, Marcotte EM, Wallingford JB, Ito Y, Asashima M, Ueno N, Matsuda Y, Veenstra GJ, Fujiyama A, Harland RM, Taira M, Rokhsar DS. Genome evolution in the allotetraploid frog *Xenopus laevis*. **Nature** . 2016, 538336-343
28. Watanabe M, Yasuoka Y, Mawaribuchi S, Kuretani A, Ito M, Kondo M, Ochi H, Ogino H, Fukui M, Taira M, Kinoshita T. Conservatism and variability of gene expression profiles among homeologous transcription factors in *Xenopus laevis*. **Dev Biol**. 2016, Oct 31. pii: S0012-1606(16)30053-7. doi: 10.1016/j.ydbio.2016.09.017.
29. Suzuki KT, Suzuki M, Shigeta M, Fortriede JD, Takahashi S, Mawaribuchi S, Yamamoto T, Taira M, Fukui M. Clustered *Xenopus* keratin genes: A genomic, transcriptomic, and proteomic analysis. **Dev Biol**. 2016, pii: S0012-1606 (16) 30091-4.
30. Ochi H, Suzuki N, Kawaguchi A, Ogino H. Asymmetrically reduced expression of hand1 homeologs involving a single nucleotide substitution in a cis-regulatory element . **Dev. Biol**. 2016, 425: 152-160 (doi: 10.1016/j.ydbio.2017.03.021).

## (2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

### H24 年度

1. The forkhead transcription factor FoxB1 mediates body axis coordination and developmental canalization during early *Xenopus* embryogenesis, Oral, Suzuki A, MRC National Institute for Medical Research, London, Institute guest seminar, 2012/4/20, 国外.
2. The forkhead transcription factor FoxB1 mediates body axis coordination and developmental canalization during early *Xenopus* embryogenesis, Poster, Takebayashi-Suzuki K, Kitayama A, Ueno N, Suzuki A, BSCB-BSDB-JSDB Joint Spring Meeting 2012, 2012/4/15-18, 国外.
3. Targeted disruption of EGFP transgene in *Xenopus laevis* using customized transcription activator-like (JYSS1-18) effector nucleases (TALENs), Oral, Ken-ichi T. Suzuki, Keiko Kashiwagi, Tetsushi Sakuma, Yukiko Isoyama, Hiroshi Ochiai, Akihiko Kashiwagi, Takashi Yamamoto, 口頭, 第45回日本発生生物学会, 神戸インターナショナル コンファレンスセンター 神戸, 2012/5, 国内.
4. 造血解析モデルにおけるプロテオミクス. 「モデル生物・非モデル生物のプロテオミクスが拓く生物学」研究会オーガナイザー 上野直人・加藤尚志, 口頭, 加藤尚志, 基礎生物学研究所岡崎コンファレンスセンター大会議室, 2012/5/14-15, (招聘) 国内.
5. 甲状腺ホルモン受容体  $\alpha$  mRNA の翻訳を抑制する 5'非翻訳領域の解析, 口頭, 岡田守弘, 中島圭介, 矢尾板芳郎, 第 53 回日本生化学会中国四国支部例会, 岡山市, 岡山大学キャンパス, 2012/5/18, 国内.
6. The forkhead transcription factor FoxB1 mediates body axis coordination and neural canalization during early *Xenopus* embryogenesis, Oral & Poster, Takebayashi-Suzuki K, Konishi H, Suzuki A, 第 45 回日本発生生物学

会, 2012/5/28-31, 国内.

7. Studies on the molecular mechanism coordinating dorsal-ventral and anterior-posterior axes during early *Xenopus* embryogenesis, Poster, Konishi H, Takebayashi-Suzuki K, Miyamoto T, Nagata T, Suzuki, A, 第 45 回日本発生生物学会, 2012/5/28-31, 国内.
8. 「甲状腺ホルモン様化学物質アミオダロン曝露によるカエルの変態に対する影響」, 佐能正剛, 柏木啓子, 花田秀樹, 松原加奈, 川畑公平, 中村直樹, 鈴木賢一, 山本 卓, 新海 正, 藤本成明, 杉原数美, 北村繁幸, 柏木昭彦, 太田 茂, 第 26 回環境ホルモン学会, 2012/6, 東京大学 山上会館, 国内.
9. 実験血液学研究における可視化技術のニーズ, 第 13 回 Pharmaco-Hematology シンポジウム—血液からの創薬を考える, シンポジウム 2 『眼に見える』分子機能研究へ向けた新展開, オーガナイザー 船津高志. 加藤尚志, 口頭, 日本薬学会 生物学系薬学部会, 日本薬学会長井記念ホール, 2012/6/16, (招聘) 国内.
10. ネットイツメガエルでの TALEN 法の報告, 口頭, 中島圭介, XCIJ-All/MA 研究集会, 2012/7/14, 東京, 国内.
11. 第 3 期ナショナルバイオリソースプロジェクト ネットイツメガエル, 口頭, 鈴木 厚, XCIJ 首都圏支部会 (XCIJ-MA), 2012/7/14, 国内.
12. ネットイツメガエルでの TALEN 法の報告, 口頭, 中島圭介, XCIJ-All/MA 研究集会, 東京, 2012/7/14, 国内.
13. ゲノム倍化が引き起こす遺伝子発現調節機構の進化, 口頭, 荻野 肇, 第 24 回高遠・分子細胞生物学シンポジウム, 長野県伊那市高遠町, 2012/8, 国内.
14. エピジェネティック因子 Jmjd3 による異所的な細胞分化と器官形成の促進, 口頭, 須藤則広, 川口茜, 越智陽城, 荻野 肇, 第 24 回高遠・分子細胞生物学シンポジウム, 長野県伊那市, 2012/8/23, 国内.
15. 「ツメガエルって, どんなカエル?」 ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 小林里美, 竹中純子, 住田正幸, 第 83 回日本動物学会, 大阪大学, 2012/9, 国内.
16. ネットイツメガエルにおけるノックアウト法の活用, 口頭, 中島圭介, 中井裕也, 岡田守弘, 高瀬稔, 矢尾板芳郎. 第 83 回日本動物学会, 2012/9/14, 大阪, 国内.
17. The forkhead transcription factor FoxB1 mediates body axis coordination and developmental canalization during early *Xenopus* embryogenesis, Poster, Takebayashi-Suzuki K, Konishi H, Suzuki A, 14th International *Xenopus* Conference, 2012/9/9-13, 国外.
18. Evolution of a tissue-specific silencer underlies divergence in the expression of paralogues. Oral, Ogino, H., Ochi, H., Tamai, T., Nagano, H., Kawaguchi, A. and Sudou, N., 14th International *Xenopus* Conference, Giens Peninsula, France, 2012/9/10, 国外.
19. Paralogous enhancers: a crossover point between developmental robustness and stress response, Oral, Ochi, H., Tamai, T., Nagano, H., Kawaguchi, A., Sudou, N. and Ogino, H., 14th International *Xenopus* Conference, Giens Peninsula, France, 2012/9/10, 国外.
20. 極限水環境におけるネットイツメガエル(*Xenopus tropicalis*) のアクアポリン発現解析  
口頭, 柴田侑毅, 原純也, 佐野貴太, 岡田令子, 鈴木雅一, 田中滋康, 第 83 回日本動物学会大会, 大阪, 2012/9/13-15, 国内.

21. ネットアイツメガエルにおけるノックアウト法の活用, 口頭, 中島圭介, 中井裕也, 岡田守弘, 高瀬稔, 矢尾板芳郎. 第 83 回日本動物学会, 大阪, 2012/9/14, 国内.
22. Chronic toxicity tests of three rice paddy herbicides on *Silurana tropicalis* tadpoles using a modified amphibian metamorphosis assay, Poster, Masahiro Saka, Noriko Tada, Yoichi Kamata, Society of Environmental Toxicology and Chemistry Asia-Pacific Meeting, 2012, Kumamoto (Japan), 2012/9/24-27, 国内.
23. 「次世代モデル動物ネットアイツメガエルとその輸送法の改善について」口頭, 倉林敦, 掛橋竜祐, 田澤一朗, 住田正幸, 原本悦和, 大嶋友美, 伊藤弓弦, 日本爬虫両棲類学会第 51 回大会, 愛知学泉大学, 豊田, 2012/11/10, 国内.
24. 次世代モデル動物ネットアイツメガエルとその輸送法の改善について, 口頭, 倉林敦, 掛橋竜祐, 田澤一朗, 住田正幸, 原本悦和, 大嶋友美, 伊藤弓弦, 日本爬虫両棲類学会第 51 回大会, 2012/11/10, 国内
25. ネットアイツメガエルの乾燥適応と尿素回路の変化, ポスター, 宮崎翼, 柴田侑毅, 佐野貴太, 鈴木雅一, 田中滋康, 岡田令子 第 37 回日本比較内分泌学会大会 (福井), 2012/11/29-12/1, 国内
26. ネットアイツメガエル(*Xenopus tropicalis*)におけるアクアポリン AQP-xt7 の発現および機能解析, ポスター, 田中千尋, 鈴木雅一, 岡田令子, 田中滋康, 第 37 回日本比較内分泌学会大会, 福井, 2012/11/30, 国内.
27. Evolution of a tissue-specific silencer underlies divergence in the expression of paralogues, Oral, Ogino, H., Ochi, H., Tamai, T., Nagano, H., Kawaguchi, A. and Sudou, H., 第 35 回日本分子生物学会年会, 福岡市, 2012/12/11, 国内.
28. 「ネットアイツメガエルの近交化・標準系統の樹立・提供」ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 中島圭介, 住田正幸, 第 35 回日本分子生物学会, マリンメッセ福岡, 2012/12, 国内.
29. 「アフリカツメガエルにおける TALEN を用いた効率的な標的遺伝子破壊」, 磯山由樹子, 佐久間哲史, 柏木啓子, 落合 博, 柏木昭彦, 山本 卓, 鈴木賢一, 第 35 回日本分子生物学会, マリンメッセ福岡, 2012/12, 国内.
30. Zinc-finger nucleases (ZFNs) を用いたアルビノ *Xenopus tropicalis* の作製, ポスター, 中島圭介, 中島妙子, 岡田守弘, 矢尾板芳郎, 第 35 回日本分子生物学会年会, 福岡, 2012/12/12, 国内.
31. 「分化・再生からゲノム進化まで—その多様なメカニズム」口頭, 荻野 肇, 第 35 回日本分子生物学会年会ワークショップ, 福岡国際会議場, 福岡, 2012/12, 国内.
32. 甲状腺ホルモン様化学物質アミオダロン曝露によるカエルの変態に対する影響, ポスター, 佐能正剛, 柏木啓子, 花田秀樹, 松原加奈, 川畑公平, 中村直樹, 鈴木賢一, 山本 卓, 新海正, 藤本成明, 杉原数美, 北村繁幸, 柏木昭彦, 太田 茂, 環境ホルモン学会第 15 回研究発表会, 2012/12/18, 国内.
33. 「教材としてのネットアイツメガエルおよびアホロートルの展示」, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 小林里美, 難波ちよ, 第 94 回日本生物教育学会, 広島大学, 2013/1, 国内.

## H25 年度

1. 「新しい実験動物としてのネットアイツメガエル」ポスター, 柏木昭彦, 鈴木 厚, 古野 伸明, 柏木啓子, 花田秀樹, 田澤一朗, 倉林 敦, 中島圭介, 竹林公子, 小林里美, 竹中純子, 住田正幸, 第 60 回日本実験動物学会, つくば国際会議場, 2013/5/15-17, 国内.
2. 「Gene knockout in *Xenopus* using TALENs.」 Oral, Isoyama, Y., Kashiwagi, K., Kashiwagi, A., Yamamoto, T.,



- 46th Annual Meeting of JSDB, Matsue, Japan, 2013/5, 国内.
3. Establishment of vertebrate body plan via coordinated regulation of dorsal-ventral and anterior-posterior patterning and developmental canalization, Oral & Poster, Suzuki A, Takebayashi-Suzuki K, 第46回日本発生生物学会, 2013/5/28-31, 国内.
  4. ナショナルバイオリソースプロジェクト・ネツタイツメガエルの現況, 口頭, 鈴木 厚, 第46回日本発生生物学会・日本ツメガエル研究会総会, 2013/5/29, 国内.
  5. Role of Six1 in evolution of vertebrate primary sensory system, Poster, Kawakami, K., Yajima, H., Suzuki, M., Ochi, H., Ikeda, K., Sato, S., Ogino, H. and Ueno, N., 第46回日本発生生物学会大会, 松江, 2013/5/29, 国内.
  6. The cis-regulatory evolution for developmental robustness and stress response, Oral, Ochi, H., Kawaguchi, A., Sudou, N., Hoshijima, K. and Ogino, H., 第46回日本発生生物学会大会, 松江, 2013/5/29, 国内.
  7. The histone demethylase Jmjd3 stimulates ectopic eye formation by increasing the access of Pax6 protein to its target gene, Poster, Sudou, N., Kawaguchi, A., Ochi, H. and Ogino, H., 第46回日本発生生物学会大会, 松江, 2013/5/29, 国内.
  8. The H3K27 demethylase, Jmjd3, regulates pax6 expression for eye development, Poster, Kawaguchi, A., Ochi, H., Sudou, N. and Ogino, H., 第46回日本発生生物学会大会, 松江, 2013/5/31, 国内.
  9. Hippo signaling is important for *Xenopus* limb regeneration, Oral, Hayashi, S., Ochi, H., Ogino, H., Tamura, K. and Yokoyama, H., 第46回日本発生生物学会大会, 松江, 2013/5/30, 国内.
  10. Molecular evolution and function of the orthologue of mammalian aquaporin 5 in anuran and urodole amphibians, Oral, Yuki Shibata, Stanley D Hillyard, Masakazu Suzuki, Reiko Okada, Takatoshi Nagai, Shigeyasu Tanaka, 17th International Congress of Comparative Endocrinology, Barcelona, July, 15th-19th, 2013/7/15-19, 国外.
  11. パラログ形成に伴うシス調節配列の進化. 口頭, 荻野 肇, 第3回 Tokyo Vertebrate Morphology Meeting, 慈恵医科大学, 2013/8/10, 東京都, 国内.
  12. パラログ形成に伴うシス調節配列の進化, 口頭, 荻野 肇, 国立遺伝学研究所 研究集会「新機能獲得の分子進化」, 静岡県三島市, 2013/8/17, 国内.
  13. National BioResource Project (NBRP) for *Xenopus*: Asian hub for the international *Xenopus* research community, Oral, Kashiwagi A, Suzuki A, Furuno N, Kashiwagi K, Hanada H, Tazawa I, Kurabayashi A, Takebayashi-Suzuki K, Nakajima K, Kobayashi S, Takenaka J, Tamaki Y, Sumida M, *Xenopus* PI meeting, 2013/8/24, 国外,
  14. 「動物学ひろば：ツメガエルを知っていますか？」ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 田澤一朗, 小林里美, 竹中純子, 鈴木 厚, 竹林公子, 古野伸明, 倉林 敦, 中島圭介, 住田正幸, 第84回日本動物学会, 玉野市立玉野海洋博物館, 2013/9, 国内.
  15. 「生物実験材料としてのネツタイツメガエルの長所と有用性」口頭, オーガナイザー：加藤尚志（早稲田大）, 柏木昭彦（広島大）；講演者：山本 卓（広島大）, 加藤尚志（早稲田大）, 田村宏治（東北大）, 入江直樹（東京大）, 鈴木賢一（広島大）, 第84回日本動物学会シンポジウム, 岡山大学, 2013/9, 国内.
  16. 造血をツメガエルから俯瞰する：血球はどこからやってくるのか？ 加藤尚志, 谷崎祐太, 前川峻, シンポジウム 12 「生物実験材料としてのネツタイツメガエルの長所と有用性」オーガナイザー：加藤尚志, 柏木昭彦, 日本動物学会第84回大会, 岡山大学, (オーガナイザー, 企画), 2013/9/28, 国内.

17. 赤血球系細胞特異的発現分子の探索から見出した新たな鉄代謝制御系. 口頭, 加藤尚志, 吉岡祐亮, 小坂展慶, 落谷孝広, 第 37 回鉄バイオサイエンス学会学術集会シンポジウム, 東京: JA 共済ビルカンファレンスホール, 2013/9/7, (招聘) 国内.
18. 「両生類を用いた甲状腺ホルモン作用 かく乱化学物質の評価」口頭, 柏木啓子, 鈴木賢一, 佐能正剛, 花田秀樹, 山本 卓, 新海 正, 古野伸明, 太田 茂, 柏木昭彦, 第 84 回日本動物学会, 岡山大学, 2013/9, 国内.
19. 「アセチル-L-カルニチンによる無尾両生類幼生尾部短縮の抑制」口頭, 花田秀樹, 小淵 浩嗣, 柏木啓子, 内海俊彦, 井上正康, 佐々木順三, 勝賢二郎, 佐藤英介, 内海耕慥, 柏木昭彦, 日本動物学会第 84 回大会, 岡山大学, 2013/9, 国内.
20. 「無尾両生類のメタモルフォーゼにおける肝臓代謝酵素群の変化」口頭, 鈴木賢一, 中野三弥子, Daniel R Buchholz, 岩田久人, 柏木啓子, 山本卓, 柏木昭彦, NGS 現場会・第三回研究会, 神戸市, 2013/9, 国内.
21. 「*Xenopus tropicalis* における各種 TALEN の比較」ポスター, 中島 圭介, 矢尾板 芳郎, 第 84 回日本動物学大会, 岡山市, 2013/9, 国内.
22. 「*Xenopus tropicalis* における各種 TALEN の比較」, ポスター, 中島 圭介, 矢尾板 芳郎, XCIJ 研究集会, 美祢市, 2013/9, 国内.
23. 「Ion PGM を利用した両生類 3 種におけるマイクロサテライトマーカー開発」ポスター, 井川 武, 小巻 翔平, Nasrin Sultana, 長岡 麻衣, 野澤 昌文, Islam Mohammed Mafizul, 大海 昌平, 住田 正幸, 次世代シーケンサ現場の会 第三回研究会, 神戸国際会議場, 2013/9/3-5, 国内.
24. メチルチオトリアジン系除草剤によるカエル後期発生への毒性影響について, 口頭, 坂雅宏・多田 哲子・鎌田洋一, 日本環境毒性学会第 19 回研究発表会, 東京都, 2013/9/7-8, 国内.
25. 甲状腺ホルモン様物質によるカエルにおける in vitro および in vivo 評価, ポスター, 佐能正剛, 柏木啓子, 花田秀樹, 中村直樹, 鈴木賢一, 山本卓, 新海正, 杉原数美, 北村繁幸, 柏木昭彦, 太田茂, フォーラム 2013・衛生薬学・環境トキシコロジー, 2013/9/13, 国内.
26. 「アフリカツメガエルのゲノム倍数化過程に生じた染色体再配列と無尾両生類における性染色体の起源とその進化に関する分子細胞遺伝学的研究」口頭, 宇野好宣, 西田千鶴子, 高木知世, 井川武, 上野直人, 住田正幸, 松田洋一, 日本遺伝学会第 85 回大会, 慶応大学, 横浜, 2013/9/21, 国内.
27. ナショナルバイオリソースプロジェクト・ネットイツメガエルの現況と *Xenopus* PI meeting の報告, 口頭, 鈴木 厚, 第 7 回 日本ツメガエル研究集会, 2013/9/23, 国内.
28. 背腹軸と頭尾軸の統合的制御によるボディープラン形成と形態多様化のメカニズム, 口頭, 鈴木厚, 竹林公子, 第 7 回日本ツメガエル研究集会, 2013/9/24, 国内.
29. Six2 と Lhx1 の腎幹細胞での発現を調節するシス配列の探索. 口頭, 佐々木裕子, 田村友佳, 星島和幸, 荻野 肇, 越智陽城, 第 7 回日本ツメガエル研究集会, 山口県美祢市, 2013/9/24, 国内.
30. 器官形成と再生におけるヒストン H3 メチル化制御因子の機能解析, 口頭, 川口 茜, 越智陽城, 須藤則広, 荻野 肇, 第 7 回日本ツメガエル研究集会, 山口県美祢市, 2013/9/24, 国内.
31. アフリカツメガエル四肢再生における Hippo 経路の機能解析, 口頭, 林 真一, 越智陽城, 荻野 肇, 田村宏治, 横山 仁. 日本動物学会第 84 回大会, 岡山, 2013.9.26 国内.
32. 発生原理からみたアフリカツメガエルの器官再生, 口頭 (招待講演), 横山仁,, 日本動物学会, 岡山大学, 2013/09/26, 国内.
33. ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)シンポジウム「生物実験材料としてのネットイツメガエルの長所と有用性」オーガナイザー, 加藤尚志, 柏木昭彦, 口頭,
  - ①造血をツメガエルから俯瞰する: 血球はどこからやってくるのか?, 加藤尚志, 谷崎祐太, 前川 峻,
  - ②ツメガエルを用いた四肢再生と創傷治癒研究, 田村宏治, 横山 仁, ③人工ヌクレアーゼを用いた

- 両生類でのゲノム編集, 山本 卓, 佐久間哲史, 鈴木賢一, 柏木啓子, 柏木昭彦, 坂本尚昭, ④ ネットアイツメガエル胚発生期の包括的遺伝子発現データ, 入江 直樹, ⑤ ネットアイツメガエル肝臓における P450 のオミックス解析, 鈴木賢一, 日本動物学会第 84 回大会, 岡山大学, 2013/9/28, 国内.
34. ネットアイツメガエルの腹側皮膚型アクアポリン(AQP)を介した極限水環境への順応機構, 口頭, 柴田 侑毅, 佐野貴太, 岡田令子, 鈴木雅一, 田中滋康, 第 84 回日本動物学会大会, 岡山, 2013/9/28, 国内.
35. 動物学ひろば: ツメガエルを知っていますか, ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 田澤一朗, 小林里美, 竹中純子, 鈴木 厚, 竹林公子, 古野伸明, 倉林 敦, 中島圭介, 住田正幸, 第 84 回日本動物学会大会, 玉野市, 2013/9/26-28, 国内.
36. ツメガエル幼生の尾部再生時におけるヒストンメチル化制御因子の働き, 川口 茜, 越智陽城, 須藤則広, 荻野 肇, 日本動物学会第 84 回大会, 岡山, 2013/9/28, 国内.
37. 「無尾両生類における TALEN を用いた標的遺伝子の多重破壊の試み」口頭, 坂根祐人, 佐久間哲史, 坂本尚昭, 柏木啓子, 柏木昭彦, 山本卓, 鈴木賢一, 第 3 回ゲノム編集研究会, 東広島市, 2013/10, 国内.
38. 「無尾両生類におけるゲノム編集」, 口頭, 鈴木賢一, 坂根祐人, 佐久間哲史, 坂本尚昭, 柏木啓子, 柏木昭彦, 山本卓, 第 3 回ゲノム編集研究会, 東広島市, 2013/10, 国内.
39. Molecular mechanisms of frog embryogenesis and its applications to understanding human diseases and advancement of regenerative medicine, 口頭, Suzuki A., International Interdisciplinary Studies Seminar (IISS IV), Brawijaya University, 2013/10/25, 国外.
40. 「National BioResource Project (NBRP) *Xenopus tropicalis* Mass Production of High Quality Standard Inbred Strains.」Poster, Kashiwagi A., Kashiwagi K., Hanada H., Suzuki K., Suzuki A., Takebayashi K., Nakajima K., Furuno N., Tazawa I., Kurabayashi A., Yamamoto T., Sumida M., The 5<sup>th</sup> ANRRC International Meeting, Shonan Village Center, Hayama, Japan, 2013/10/30-11/1, 国内.
41. メチルチオトリアジン系除草剤によるカエル後期発生への毒性影響について, 口頭, 坂雅宏・多田 哲子・鎌田洋一, 日本爬虫両棲類学会第 52 回大会, 札幌市, 2013/11/2-3, 国内.
42. 「*Xenopus tropicalis* における各種 TALEN の比較」, ポスター, 中島 圭介, 矢尾板 芳郎, 第 36 回日本分子生物学会年会, 神戸市, 2013/12, 国内.
43. 「ネットアイツメガエルの近交化・標準系統の樹立・提供」ポスター, 柏木 昭彦, 柏木 啓子, 花田 秀樹, 鈴木賢一, 鈴木 厚, 竹林 公子, 倉林 敦, 中島 圭介, 田澤 一朗, 井川 武, 小林 里美, 竹中 純子, 玉城 ゆうな, 古野 伸明, 山本 卓, 住田 正幸, 第 36 回日本分子生物学会, 神戸国際展示場, 2013/12, 国内.
44. 「TALEN を用いたツメガエル発生過程におけるサイトグロビンの機能解析」口頭, 中出 翔太, 鈴木賢一, 佐久間哲史, 重田美津紀, 柏木昭彦, 柏木啓子, 山本卓, 小原政信, 第 36 回日本分子生物学会, 神戸市, 2013/12, 国内.
45. 動物のメタモルフォーゼ: 個体のライフスタイルの劇的変容を支える分子・細胞基盤に関する研究の最前線「ツメガエル変態における甲状腺ホルモン受容体やその標的遺伝子の特徴」口頭, 鈴木賢一, 山本卓, 柏木昭彦, 第 36 回日本分子生物学会, 神戸市, 2013/12, 国内.
46. ネットアイツメガエルの近交化・標準系統の樹立・提供, ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 鈴木賢一, 鈴木 厚, 竹林公子, 倉林 敦, 中島圭介, 田澤一朗, 井川 武, 小林里美, 竹中純子, 玉城ゆうな, 古野伸明, 山本 卓, 住田正幸, 第 36 回日本分子生物学会年会, 2013/12/3-6, 国内.
47. 「脊椎動物のからだをつくるメカニズム: クロマチンレベルの制御から器官形成まで」, Modification of cell differentiation competence by histone H3K27 demethylases and its implication for organ regeneration,

- Ogino, H., Sudou, N., Kawaguchi, A., Ochi, H., 第36回日本分子生物学会年会シンポジウム, 兵庫県神戸市, 2013/12/3, 国内.
48. ツメガエル幼生における光受容体遺伝子群の発現, ポスター, 石井日香里, 原田由美子, 村上柳太郎, 第36回日本分子生物学会年会, 2013/12/3, 国内.
49. ツメガエルにおけるアミオダロンの蓄積と甲状腺ホルモン攪乱作用, ポスター, 佐能正剛, 柏木啓子, 花田秀樹, 中村直樹, 鈴木賢一, 山本卓, 新海正, 杉原数美, 北村繁幸, 柏木昭彦, 太田茂, 環境ホルモン学会第16回研究発表会, 2013/12/12, 国内.
50. 甲状腺ホルモンより誘導されるネッタイツメガエル甲状腺ホルモン受容体遺伝子発現に対する化学物質抑制作用の肝臓と尾における違い, 口頭, 高瀬 稔, 田澤一朗, 矢尾板芳郎, 井口泰泉, 環境ホルモン学会, 東京, 2013/12/12-13, 国内.
51. アフリカツメガエル尾芽胚の組織形成に対するスペルミンの影響, 口頭, 吉田和史, 近藤剛士, 五十嵐一衛, 竹林公子, 鈴木 厚, 塩川光一郎, 日本ポリアミン学会第5回年会, 2014/1/23, 国内.
52. 「第7回NBRPデータベース研究会」柏木昭彦, 田澤一朗, 国立遺伝学研究所, 三島, 2014/3, 国内.
53. アフリカツメガエルの貧血症とは?, 口頭, 佐藤圭, 別府美穂, 遠藤信康, 谷合正光, 加藤尚志第7回XCIJ-MA研究集会, 横浜市大, 2014/3/16, 国内.
54. Establishment of vertebrate body plan via coordinated regulation of dorsal-ventral and anterior-posterior patterning during early *Xenopus* embryogenesis, Poster, Takebayashi-Suzuki K., Konishi H, Suzuki A., International symposium “Frontiers in Amphibian Biology: Endangered Species Conservation and Genome Editing”, 2014/3/27-28, 国内.
55. 「National BioResource Project (NBRP) *Xenopus (Silurana) tropicalis*: Standard High Quality Inbred Strain for Biological Research」Poster, Kashiwagi A., Kashiwagi K., Hanada H., Suzuki A., Takebayashi K., Kurabayashi A., Suzuki K., Furuno N., Tazawa I., Nakajima K., Yamamoto T. and Sumida M., International Symposium Frontiers in Amphibian Biology: Endangered Species Conservation and Genome Editing, Institute for Amphibian Biology, Graduate School of Science, Hiroshima University, Japan, 2014/3/27-28, 国内.
56. 「Inbreeding coefficient and genetic relationship of seven strains of *Xenopus tropicalis* inferred from genome wide genotyping of 54 microsatellite loci」Poster, Watanabe A., Igawa T., Kashiwagi A., Suzuki A., Kurabayashi A., Fujii T., Sumida M., International Symposium Frontiers in Amphibian Biology: Endangered Species Conservation and Genome Editing, Institute for Amphibian Biology, Graduate School of Science, Hiroshima University, Higashihiroshima, Japan, 2014/3/27-28, 国内.
57. 「International *Xenopus* Resource Network and Educational Activities at Institute for Amphibian Biology」Poster, Suzuki A., Kashiwagi A., Kashiwagi K., Hanada H., Takebayashi-Suzuki K., Tazawa I., Furuno N., Kurabayashi A., Kobayashi S., Takenaka J., Tamaki Y., Igawa T., Uto T., Nanba C., Watanabe A., Yoshida H., Shimada A., Sumida M., International Symposium Frontiers in Amphibian Biology: Endangered Species Conservation and Genome Editing Institute for Amphibian Biology, Graduate School of Science, Hiroshima University, Japan, 2014/3/27-28, 国内.
58. “Translucent frogs created through crossbreeding, and their inheritance and dermal chromatophore structure”, Poster, Sumida M., M. M. Islam, T. Igawa, A. Kurabayashi, Y. Furukawa, N. Sano, T. Fujii and N. Yoshizaki, International Symposium “Frontiers in Amphibian Biology”, Hiroshima University, Higashihiroshima, 2014/3/27-28, 国内.
59. “Genetic population structure of an endangered frog species, *Babina holsti*”, Poster, Kakehashi, R., T. Igawa and M. Sumida, International Symposium “Frontiers in Amphibian Biology”, Hiroshima University, Higashihiroshima, 2014/3/27-28, 国内.

60. “New insights into evolutionary history among Asian pond frog species”Poster, Komaki, T. Igawa, K. Tojo, A. Kurabayashi, S.-M. Lin, M.-S. Min, and M. Sumida, International Symposium “Frontiers in Amphibian Biology”, Hiroshima University, Higashihiroshima, 2014/3/27-28, 国内.
61. “Molecular cytogenetic studies on the process of genomic and chromosomal evolution in *Xenopus laevis* after WGD and the origin and evolution of sex chromosomes in anuran species”, poster, Uno, Y., C. Nishida, C. Takagi, T. Igawa, N. Ueno, M. Sumida and Y. Matsuda International Symposium “Frontiers in Amphibian Biology”, Hiroshima University, Higashihiroshima, 2014/3/27-28, 国内.
62. “Discovery and phylogenetic distribution of a short interspersed nuclear element (SINE) subgroup in neobatrachian frogs”, Poster Kurabayashi, A., N. Furuno, M. Sumida, H. Mizuno, K. Ohshima, and M. Vences, International Symposium “Frontiers in Amphibian Biology”, Hiroshima University, Higashihiroshima, 2014/3/27-28, 国内.
63. “The exploitation of genome editing in *Xenopus tropicalis*”, Oral, Keisuke Nakajima, Yoshio Yaoita, International Symposium Frontiers in Amphibian Biology: Endangered Species Conservation and Genome Editing, Hiroshima, Japan, 2014/ 3/27-28, 国内.
64. “*Xenopus tropicalis*, a model organism for the new genetics era: from forward to reverse genetics and now to gene targeting” Oral, Takuya Nakayama, Margaret B. Fish, Marilyn Fisher, Keisuke Nakajima, Yoshio Yaoita, Robert M. Grainger, International Symposium Frontiers in Amphibian Biology, Endangered Species Conservation and Genome Editing, Hiroshima, Japan, 2014/3/27-28, 国内. 招待講演
65. “Induction of homeotic limbs by retinoid treatment on the amputated tails of Japanese anurans”ポスター, Ichiro Tazawa, Yoshio Yaoita, International Symposium Frontiers in Amphibian Biology: Endangered Species Conservation and Genome Editing, Hiroshima, Japan, 2014/ 3/27-28, 国内.

## H26 年度

1. 「高品質な近交系ネッタイツメガエルを用いた生物学の研究」ポスター, 柏木昭彦  
柏木啓子、花田秀樹、鈴木賢一、鈴木 厚、古野伸明、田澤一朗、倉林 敦、中島圭介、竹林公子、小林里美、竹中純子、杉原麻美、山本卓、住田正幸、第 61 回日本実験動物学会総会、第 48 回日本実験動物学会技術者協会総会 日本動物科学技術さっぽろ 2014,札幌コンベンションセンター、札幌市, 2014/5、国内.
2. ネッタイツメガエル幼生における光受容体遺伝子の発現解析, ポスター, 石井日香里, 原田由美子, 村上柳太郎, 中国四国地区生物系三学会合同大会岡山大会, 2014/5/10, 国内.
3. Epigenetic modification underlies recapitulation of limb-specific gene expression in *Xenopus* limb bud regeneration, 口頭およびポスター, 内山郁夫, 田村宏治, 横山仁, 林真一、日本発生生物学会, 2014/05/28-29, 国内.
4. Activation of H3K27 methyltransferase and demethylase genes during *Xenopus* tail regeneration, Oral, Kawaguchi, A., Ochi, H., Sudou, N. and Ogino, H., 第 47 回日本発生生物学会大会, 名古屋市, 2014.5.29, 国内.
5. The impact of whole genome duplication on vertebrate evolution: Lessons from the artificially tetraploidized embryo, Oral, Suzuki, N., Ogino, H. and Ochi, H., 第 47 回日本発生生物学会大会, 名古屋市, 2014/5/28, 国内.
6. Identification of a cis-regulatory module for glomerular regeneration, Poster, Sasaki, Y., Tamura, Y., Hoshijima, K., Ogino, H. and Ochi, H., 第 47 回日本発生生物学会大会, 名古屋市, 2014/5/28, 国内.
7. Establishment of vertebrate body plan via coordinated regulation of dorsal-ventral and anterior-posterior patterning during early *Xenopus* embryogenesis, ポスター, Takebayashi-Suzuki, K., Konishi H, Suzuki A., 第 47 回日本発生生物学会, 2014/5/30, 国内.
8. ナショナルバイオリソースプロジェクト・ネッタイツメガエル, 口頭, 鈴木 厚, 第 47 回日本発生生物学会・日本ツメガエル研究会総会, 2014/5/30, 国内.

9. The development of TALEN methods to enhance the mutation efficiency and to perform genome editing preferentially in germ cells using *Xenopus*, Poster, Keisuke Nakajima and Yoshio Yaoita, 15th International *Xenopus* Conference, Pacific Grove, CA, USA, 2014/8/24-28, 国外.
10. National BioResource Project for *Xenopus*, Oral, Suzuki A, Kashiwagi, A, Sumida M, 15th International *Xenopus* Conference, 2014/8/24-28, 国外.
11. Establishment of vertebrate body plan via coordinated regulation of dorsal-ventral and anterior-posterior patterning during early *Xenopus* embryogenesis, Poster, Takebayashi-Suzuki K, Konishi H, Yoshida H, Okada M, Suzuki A, 15th International *Xenopus* Conference, 2014/8/24-28, 国外.
12. アフリカツメガエル(*Xenopus laevis*)のゲノム解析と異質倍数体におけるゲノム進化, ポスター, 鈴木 厚, 宇野好宣, (3 番目以降一部省略), 上野直人, 平良眞規, 新学術領域「ゲノム支援」班会議, 2014/8/20, 国内.
13. 動物学ひろば「重要な実験動物——ツメガエル」第 85 回日本動物学会 ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 鈴木賢一, 鈴木 厚, 古野伸明, 田澤一朗, 倉林 敦, 中島圭介, 竹林公子, 小林里美, 竹中 純子, 杉原 麻美, 山本 卓, 住田正幸, 東北大学, 仙台市, 2014/9, 国内.
14. 比較ゲノミクスと両生類のトランスジェネシスを用いた腎再生に関わるシス調節配列の同定, 口頭, 鈴木菜花, 星島一幸, 荻野 肇, 越智陽城, 日本動物学会第 85 回大会シンポジウム「ゲノム情報と胚誘導・形態形成研究のクロストーク」東北大学, 宮城県仙台市, 2014/9/12, 国内.
15. ヒストンのメチル化制御はツメガエル幼生の尾部再生に必要である, 口頭, 川口 茜, 荻野 肇, 日本動物学会第 85 回大会, 東北大学, 宮城県仙台市, 2014/9/11, 国内.
16. ゼノパスの尾部再生における Hippo 経路の転写制御因子による器官再形成の制御, ポスター, 林真一, 越智陽城, 荻野 肇, 川住愛子, 亀井保博, 田村宏治, 横山 仁 日本動物学会第 85 回大会, 東北大学, 宮城県仙台市, 2014/9/11, 国内.
17. Identification of a cis-regulatory module for glomerular regeneration using comparative genomics and transgenesis techniques for amphibian, Oral, Nanoka, S., Hoshijima, K., Ogino, H., Ochi, H International Workshop on Developmental and Regeneration Biology in Yamagata, 山形大学医学部, 山形県山形市, 2014/9/10, 国内.
18. クロロトリアジン系除草剤によるカエル後期発生への毒性影響について, 口頭, 坂雅宏・多田哲子・鎌田洋一, 日本環境毒性学会第 20 回研究発表会, 富山市, 2014/9/10-11, 国内.
19. 動物細胞で発現した組換えツメガエルトロンボポエチンの分子性状と生物活性, 口頭, 高野仁志, 佐藤圭, 谷崎祐太, 望月瑤子, 大谷崇仁, 清瀬大貴, 加藤尚志. 日本動物学会第 85 回大会, 東北大学, 2014/9/11, 国内.
20. ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)シンポジウム「ネットイツメガエル」ツメガエルを用いた機能ゲノム科学研究—共済: NBRP 広報企画ワーキンググループオーガナイザー, 加藤尚志, 柏木昭彦 ①高活性型 TALEN (Platinum TALEN) を利用した動物でのゲノム編集, 口頭, 山本 卓, ②ヒストン H3K27 脱メチル化因子による細胞分化コンピテンスの制御, 荻野 肇, 須藤則広, 川口 茜, 越智陽城, ③両生類原腸胚の頭部オーガナイザーの転写基盤: 頭部オーガナイザー転写因子 Otx2、Lim1、Gsc の ChIP-seq 解析, 安岡有理, 鈴木穰、高橋秀治、染谷春香、須藤則広、原本悦和、浅島誠、菅野純夫, 平良眞規, ④ネットイツメガエル幼生及び成体肝臓のオミックスデータ, 鈴木賢一. 日本動物学会第 85 回大会, 東北大学, 2014/9/12, 国内.

21. TALEN による生殖細胞特異的ゲノム編集法の開発, 口頭, 中島圭介, 矢尾板芳郎, 第 85 回日本動物学会, 仙台市, 2014/9/11-13, 国内.
22. ツメガエルにおける *ouro* 遺伝子ノックアウト, 口頭, 中島圭介, 矢尾板芳郎, 第 85 回日本動物学会, 仙台市, 2014/9/11-13, 国内.
23. Chronic toxicity of triazine herbicides on the postembryonic development of *Xenopus (Silurana) tropicalis*. Poster. Masahiro Saka, Noriko Tada, Yoichi Kamata. Society of Environmental Toxicology and Chemistry Asia-Pacific Meeting Adelaide (Australia), 2014/9/14-17, 国外.
24. Gene expression dynamics in the artificially genome duplicated vertebrate embryo, Oral, Ochi, H. and Ogino, H., 日本遺伝学会第 86 回大会, 長浜バイオ大学, 滋賀県長浜市, 2014/9/17, 国内.
25. ヒストン脱メチル化因子 Jmjd3 による眼形成遺伝子 Pax6 の発現制御, 口頭, 川口 茜, 越智陽城, 須藤則広, 荻野 肇, 日本遺伝学会第 86 回大会, 長浜バイオ大学, 滋賀県長浜市, 2014/9/18, 国内.
26. 環境化学物質におけるカエル甲状腺ホルモン作用のアゴニストおよびアンタゴニスト活性, ポスター, 佐能正剛, 中村直樹, 鈴木賢一, 柏木啓子, 花田秀樹, 山本卓, 新海正, 杉原数美, 藤本成明, 北村繁幸, 柏木昭彦, 太田茂, フォーラム 2014・衛生薬学・環境トキシコロジー, 2014/9/19, 国内.
27. 「Molecular properties of vertebrate non-visual opsins, Opn5」 招待講演, T. Yamashita, 16th International Conference on Retinal Proteins (滋賀県・長浜市), 2014/10, 国内.
28. 「両生類における遺伝資源を凍結保存するための統合的な技術開発」 口頭, 柏木昭彦 Cryopreservation Conference 2014, 岡崎コンファレンスセンター, 2014/10, 国内.
29. 「両生類における遺伝資源を凍結保存する為の統合的な技術開発 (ネッタイツメガエル・アフリカツメガエルを始めとカエル, 及び各種両生類)」 口頭, 柏木昭彦, 笹土隆雄, 柏木啓子, 花田秀樹, 関信輔, 鈴木賢一, 山本卓, 成瀬清. Cryopreservation Conference 2014, 岡崎市, 2014/10/23, 国内.
30. 「アフリカツメガエル(*Xenopus laevis*), ネッタイツメガエル(*X. tropicalis*)を始めとする様々なカエルの精子凍結法の開発」ポスター, 笹土隆雄, 柏木啓子, 花田秀樹, 関信輔, 鈴木賢一, 山本卓, 成瀬清, 柏木昭彦, Cryopreservation Conference 2014, 岡崎市, 2014/10/23, 国内.
31. 加藤尚志. 生物の進化と赤血球造血. 教育講演 59, 第 76 回日本血液学会学術集会, 大阪国際会議場, (招聘), 2014/11/2, 国内.
32. 「両生類モデル動物ネッタイツメガエル 6 系統における近交度及び遺伝的關係の解明」 口頭, 渡辺愛・井川武・鈴木厚・柏木昭彦・倉林敦・藤井 保・住田正幸, 日本爬虫両棲類学会第 52 回大会, 東海大学, 札幌, 2014/11/2, 国内.
33. The role of the thyroid hormone receptor during *Xenopus* metamorphosis, Poster, Keisuke Nakajima, Kenta Fujimoto and Yoshio Yaoita, 8th International Symposium on Amphibian and Reptilian Endocrinology and Neurobiology, Okazaki, Japan, 2014/ 11/7-9, 国内.
34. ゲノム編集技術 TALEN と CRISPR/Cas9 を用いた遺伝子発現調節領域のゲノムワイドな機能解析, 口頭, 鈴木菜花, 星島一幸, 荻野 肇, 越智陽城, 第 22 回山形分子生物学セミナー, 山形大学医学部, 山形県山形市, 2014/11/8, 国内.
35. クロロトリアジン系除草剤によるカエル後期発生への毒性影響について, 口頭, 坂雅宏・多田哲子・鎌田洋一, 日本爬虫両棲類学会第 53 回大会, 神戸市, 2014/11/7-8, 国内.
36. Chronic toxicity of triazine herbicides on the postembryonic development of *Xenopus (Silurana) tropicalis*. Poster. Masahiro Saka, Noriko Tada, Yoichi Kamata, International Society for Amphibian and Reptilian Endocrinology and Neurobiology Meeting, Okazaki, 2014/11/7-9, 国内.

37. Expression and function of aquaporins in *Xenopus tropicalis* under hydration and dehydration, ポスター, Yuki Shibata, Takahiro Sano, Reiko Okada, Shigeyasu Tanaka, Masakazu Suzuki, The 8th International Symposium on Amphibian and Reptilian Endocrinology and Neurobiology, 岡崎, 2014/11/8, 国内.
38. Molecular evolution and physiological roles of aquaporins expressed in anuran osmoregulatory organs, 口頭, Masakazu Suzuki, Yuki Shibata, Reiko Okada, The 8th International Symposium on Amphibian and Reptilian Endocrinology and Neurobiology, 岡崎, 2014/11/9, 国内.
39. 「近交系ネッタイツメガエルを用いた生命科学」ポスター, 柏木 昭彦, 柏木 啓子, 花田 秀樹, 井川 武, 鈴木 厚, 竹林 公子, 倉林 敦, 中島 圭介, 田澤 一朗, 鈴木賢一, 古野 伸明, 山本 卓, 住田 正幸, 第 37 回日本分子生物学会, パシフィコ横浜, 横浜市, 2014/11, 国内.
40. 「アフリカツメガエル(*Xenopus laevis*), ネッタイツメガエル(*X. tropicalis*)の簡便な精子凍結法の開発」ポスター, 笹土隆雄, 柏木啓子, 花田秀樹, 関信輔, 鈴木賢一, 山本卓, 成瀬清, 柏木昭彦, 第 37 回分子生物学会年会, 横浜市, 2014/11/27, 国内.
41. TALEN を用いたネッタイツメガエル生殖細胞優先的ゲノム編集技術, ポスター, 中島圭介, 矢尾板 芳郎, 第 37 回日本分子生物学会, 横浜市, 2014/11/25-27, 国内.
42. 神経形成に関わる XOct-25 転写因子の下流因子の解析, ポスター, 吉田和史, 岡田麻耶, 竹林公子, 上野直人, 鈴木 厚, 第 37 回日本分子生物学会年会, 2014/11/25-27, 国内.
43. 「生態進化発生学(Eco-Evo-Devo)とは言うけども」口頭, 荻野 肇, 第 37 回日本分子生物学会年会ワークショップ, パシフィコ横浜, 2014/11, 国内.
44. 全ゲノム倍化直後の脊椎動物胚の遺伝子発現動態, 生態進化発生学 (Eco-Evo-Devo)とは言うけども, 口頭, 越智陽城, 荻野 肇, 第 37 回日本分子生物学会年会ワークショップ, パシフィコ横浜, 神奈川県横浜市, 2014/11/26, 国内.
45. ネッタイツメガエル幼生における光受容体遺伝子の発現, ポスター, 石井日香里, 原田由美子, 村上柳太郎, 第 37 回日本分子生物学会年会, 2014/11/27, 国内.
46. ナショナルバイオリソースプロジェクト・ネッタイツメガエル, 口頭, 鈴木 厚, 第 9 回 XCIJ-MA・第 8 回日本ツメガエル研究会ジョイント研究集会, 2014/11/28, 国内.
47. 致死遺伝子のノックアウト問題の解決を目指して: TALEN による生殖細胞優先的標的遺伝子破壊法の開発, 口頭, 中島圭介, 矢尾板芳郎, 第 9 回 XCIJ-MA, 第 8 回ツメガエル研究会ジョイント研究集会, 相模原市, 2014/11/28, 国内.
48. 遠すぎない種間での遺伝子の入れ替えー調節進化の実験的研究は可能か?, 口頭, 荻野 肇, 第 1 回イベリアトゲイモリ研究集会, 鳥取大学医学部 米子市, 2014/12/4, 国内.
49. 「Development of Screening System for Thyroid Hormone Disrupting Substances Using *Xenopus* Metamorphosis Assay」Oral, Kashiwagi A., EXTEND 2010 公開セミナー浜離宮朝日ホール、東京, 2015/1、国内.
50. 両生類の環境毒性学, 口頭, 坂雅宏, 独立行政法人農業環境技術研究所生物多様性研究領域セミナー (依頼講演), 2014/2/28, つくば市, 国内.
51. 「Molecular properties of brain photoreceptor protein Opn5」招待講演, T. Yamashita, “RNA and Clock 2015” symposium (兵庫県・淡路島), 2015/3, 国内.
52. 胚発生初期に背腹と頭尾のパターン形成が調和するしくみ, ポスター, 竹林公子, 小西秀典, 吉田和史, 岡田麻耶, 鈴木 厚, 日本動物学会中国四国支部・広島県例会, 2015/3/3, 国内.



53. モルフォゲンシグナルの統合に働く新しい尾部オーガナイザー因子の同定と解析, ポスター, 吉田和史, 岡田麻耶, 竹林公子, 上野直人, 鈴木 厚, 日本動物学会中国四国支部・広島県例会, 2015/3/3, 国内.
54. ネットイツメガエルトロンボポエチンの動物細胞発現と生物活性の基礎的検討. ツメガエルを用いた機能ゲノム科学研究, ポスター, 境俊二, 望月瑤子, 高野仁志, 谷崎祐太, 加藤尚志. 第 67 回日本動物学会関東支部大会, 早稲田大学, 2015/3/14, 国内.
55. *Xenopus* as a useful resource for studying gene evolution and disease-causing mutations. Oral, Ogino, H., International Meeting on Aquatic Model Organisms for Human Disease and Toxicology Research, 基礎生物学研究所, 愛知県岡崎市, 2016/3/18, 国内.

## H27 年度

1. 学振・ポスドク申請書を書く前にやっておくべきこと, およびナショナルバイオリソースプロジェクト・ネットイツメガエル技術講習会, 口頭, 鈴木 厚, 生化学若い研究者の会中四国支部・生命科学春セミナー, 2015/5/9, 国内.
2. ネットイツメガエル幼生の光受容遺伝子の網羅的研究, ポスター, 石井日香里, 村上柳太郎, 原田由美子, 中国四国地区生物系三学会合同大会愛媛大会, 2015/5/16, 国内.
3. ネットイツメガエル幼生の光受容遺伝子の網羅的研究, ポスター, 石井日香里, 村上柳太郎, 原田由美子, 中国四国地区生物系三学会合同大会愛媛大会, 2015/5/16, 国内.
4. 『A streamlined workflow for rapid and efficient gene disruption by CRISPR-Cas9 in *Xenopus tropicalis* founders』Poster, Mitsuki Shigeta, Yuto Sakane, Midori Iida, Miyuki Suzuki, Keiko Kashiwagi, Akihiko Kashiwagi, Satoshi Fujii, Takashi Yamamoto, Ken-ichi T Suzuki, 日本発生生物学会, つくば国際会議場, 茨城県つくば市, 2015/6/3, 国内.
5. Differential roles for the H3K27 methylase and demethylases in *Xenopus* tail regeneration, Poster, Kawaguchi, A. and Ogino, H., 第 48 回日本発生生物学会大会, つくば国際会議場, 茨城県つくば市, 2015/6/3, 国内.
6. Identification and characterization of regeneration signal response enhancers in *Xenopus* pronephros. Oral, Suzuki, N., Hirano, K., Ogino, H., Ochi, H. 第 48 回日本発生生物学会大会, つくば国際会議場, 茨城県つくば市, 2015/6/3, 国内.
7. モルフォゲンシグナルの統合に働く新しい尾部オーガナイザー因子の同定と解析, ポスター, 吉田和史, 岡田麻耶, 竹林公子, 上野直人, 鈴木 厚, 第 48 回日本発生生物学会, 2015/6/2-5, 国内.
8. ナショナルバイオリソースプロジェクト・ネットイツメガエル, 口頭, 鈴木 厚, 第 48 回日本発生生物学会・日本ツメガエル研究会総会, 2015/6/5, 国内.
9. ツメガエルの血球産生制御と環境応答系の探索. Session 4: Metamorphosis, heterochrony, phenotypic plasticity & reprogramming, 口頭, 加藤尚志, 第 1 回次世代両生類研究会, 基礎生物学研究所, 岡崎, 2015/8/24, 国内.
10. ツメガエル肝臓由来多能性前駆細胞のタンパク質プロファイリング. Breakfast Session & poster: Metamorphosis, heterochrony, phenotypic plasticity & reprogramming, 口頭, 谷崎祐太, 望月瑤子, 渡会敦子, 大谷崇仁, 村瀬絢香, 加藤尚志 第 1 回次世代両生類研究会, 基礎生物学研究所 (岡崎), 2015/8/24,

国内.

11. 『ナショナルバイオリソースプロジェクト・ネッタイツメガエル』口頭, 鈴木 厚, 第48回日本発  
生生物学会・日本ツメガエル研究会総会、2015/6/5, 国内.
12. 『NBRP・ネッタイツメガエルの紹介』口頭、柏木昭彦、次世代両生類研究会2015, 岡崎コンファ  
レンスセンター, 岡崎市, 2015/8/25, 国内.
13. 『生命科学研究における近交系ネッタイツメガエルの有用性』ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子,  
花田秀樹, 鈴木賢一, 鈴木厚, 竹林公子, 倉林敦, 中島圭介, 田澤一朗, 井川 武, 古野伸明,  
山本 卓, 住田正幸, 次世代両生類研究会2015, 2015/8/25, 国内.
14. 『ネッタイツメガエルの系統における遺伝的関係と近交度について』ポスター, 井川武, 渡辺愛,  
鈴木厚, 柏木昭彦, 柏木啓子, Anna Noble, Matt Guille, David E.Simpson, Marko E. Horb, 藤井保,  
住田正幸, 次世代両生類研究会2015, 2015/8/25, 国内.
15. 『ツメガエル類に関するさまざまな実験例』ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 鈴木賢  
一, 鈴木厚, 竹林公子, 倉林敦, 中島圭介, 田澤一朗, 井川武, 古野伸明, 山本卓, 住田正幸,  
次世代両生類研究会2015, 2015/8/25, 国内.
16. 『メダカの精子凍結法はネッタイツメガエルを初めとする様々なカエルに応用出来る』ポスター,  
笹土隆雄, 花田秀樹, 柏木啓子, 関信輔, 鈴木賢一, 山本卓, 柏木昭彦, 成瀬清, 次世代両生  
類研究会2015, 2015/8/25, 国内.
17. 『Gene knockout using CRISPR/Cas9 in *Xenopus tropicalis*』ポスター, 重田美津紀, 坂根祐 人, 鈴木  
美有紀, 柏木 啓子, 柏木 昭彦, 山本 卓, 鈴木 賢一, 次世代両生類研究会2015, 2015/8/25, 国内.
18. 「アフリカツメガエルを用いた皮膚再生の研究 - これまでとこれから - , 口頭 (招  
待講演), 横山仁, 岡崎コンファレンスセンター, 次世代両生類研究会, 2015/08/24, 国内
19. アフリカツメガエル(*Xenopus laevis*)のゲノム解析と異質倍数体におけるゲノム進化, ポスター,  
鈴木 厚, 宇野好宣, (3 番目以降一部省略), 上野直人, 平良眞規, 新学術領域「ゲノム支援」班会議,  
2015/8/27, 国内.
20. アフリカツメガエル網膜再生モデルの有用性: これまでの成果を哺乳類網膜再生へいかにつなぐ  
か? 口頭, 荒木正介, 第1回次世代両生類研究会, 岡崎市 (基礎生物学研究所), 2015/8/24-25, 国内.
21. Regeneration of the retina and tissue engineering of neural stem cells using a three-dimensional culture, Oral,  
Masasuke Araki, 2015 Tissue Engineering Congress, 2015/9/8-9, London, 国外.
22. 『ナショナルバイオリソースプロジェクト・ネッタイツメガエル』口頭, 鈴木 厚, 第9回日本  
ツメガエル研究集会、2015/9/14、国内.
23. TALEN 法による高効率遺伝子破壊法: *Xenopus laevis* 卵母細胞への mRNA 注入とホストトラン  
スファー法の応用, 口頭, 中島圭介, 矢尾板芳郎, 第9回日本ツメガエル研究集会, 2015/9/14-15, 秋  
田市, 国内.
24. Expansion of the concept of hormones : hematopoietic growth factors join the club. Symposium 1-2 “In  
commemoration of the publication of ‘Handbook of Hormones’: What is the next target for research in  
comparative endocrinology?” Takashi Kato, Organizers: Yoshio Takei, Hironori Ando, Kazuyoshi Tsutsui,  
The 86th Annual Meeting of the Zoological Society of Japan, Niigata, 2015/9/14, (招聘) 国内.
25. ナショナルバイオリソースプロジェクト・ネッタイツメガエル, 口頭, 鈴木 厚, 第9回日本ツ  
メガエル研究集会, 2015/9/14, 国内.

26. 複数のモルフォゲンシグナルを統合する新奇尾部誘導因子の解析, 口頭, 吉田和史, 岡田麻耶, 竹林公子, 上野直人, 鈴木 厚, 第 9 回日本ツメガエル研究集会, 2015/9/15, 国内.
27. ネットアイツメガエルの発達過程における肝臓中薬物代謝酵素の変動, ポスター, 佐能正剛, 森淳平, 鈴木賢一, 柏木啓子, 花田秀樹, 重田美津紀, 山本卓, 杉原数美, 北村繁幸, 柏木昭彦, 太田茂, フォーラム 2015・衛生薬学・環境トキシコロジー, 2015/9/17, 国内.
28. 『ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)——ネットアイツメガエル事業の紹介』日本動物学会第 86 回新潟大会 2015 シンポジウム ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)シンポジウム「ネットアイツメガエル」——新たな兆し~ネットアイツメガエル・アフリカツメガエルの研究舞台より——オーガナイザー: 加藤尚志, 柏木昭彦, 日本動物学会第 86 回大会, 新潟朱鷺メッセ, 新潟市, 口頭, 2015/9/18, 国内.
- ① ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)-ネットアイツメガエル事業の紹介, 柏木昭彦, ② アフリカツメガエル異質四倍体ゲノムの全容, 平良眞規, ③ アフリカツメガエルのゲノム倍化と機能進化 -MyoD 遺伝子を例として, 上野直人, ④ ネットアイツメガエルの光と時間の生物学, 岡野俊行, ⑤ 両生類のゲノム情報とトランスジェニックシステムを利用した再生に応答するゲノム領域の解析, 越智陽城, ⑥ ネットアイツメガエルとアフリカツメガエルの血球および造血制御, 加藤尚志.
29. 『ネットアイツメガエルを用いた最近の研究』ポスター、柏木 昭彦, 柏木 啓子, 花田 秀樹, 井川武, 鈴木 厚, 竹林 公子, 倉林 敦, 中島 圭介, 田澤 一朗, 鈴木賢一, 古野 伸明, 山本卓, 住田 正幸, 第 38 回日本分子生物学会, 2015/12/1-3, 国内.
30. Development of thrombocytes from the megakaryocyte induced by thrombopoietin in frog, Poster , Yuta Tanizaki, Ayaka Murase, Yoko Mochizuki, Takato Otani, Takashi Kato, 44th Annual Scientific Meeting of ISEH-Society for Hematology and Stem Cells. Kyoto International Conference Center , 2015/9/18. 国内.
31. 両生類における新規 AQP の同定及び AQP の分子進化, 口頭, 石井凌, 柴田侑毅, 内山実, 嘉手苅将, 常盤俊大, 宇根有美, スタンリー・ヒルヤード, 長井孝紀, 鈴木雅一, 日本動物学会第 86 回新潟大会, 2015/9/19, 国内.
32. TALEN mRNA の卵母細胞への注射と host transfer による高効率遺伝子破壊法, ポスター、中島圭介, 矢尾板芳郎, 第 86 回日本動物学会, 新潟コンベンションセンター 朱鷺メッセ, 新潟市, 2015/9/17-19, 国内.
33. ネットアイツメガエル幼生における光受容体遺伝子の発現, 口頭, 原田由美子, 石井日香里, 村上柳太郎, 日本動物学会第 86 回新潟大会, 2015/9/19, 国内.
34. 低温曝露後のネットアイツメガエル末梢血球数の変動, 口頭, 蜷尾はるか, 村瀬絢香, 境俊二, 谷崎祐太, 加藤尚志, 日本動物学会第 86 回大会, 新潟朱鷺メッセ, 2015/9/19, 国内.
35. ネットアイツメガエル赤血球の血算基準値と諸性質, 口頭, 上原あずさ, 境俊二, 佐藤圭, 蜷尾はるか, 谷崎祐太, 加藤尚志, 日本動物学会第 86 回大会, 新潟朱鷺メッセ, 2015/9/19, 国内.
36. ネットアイツメガエル肝臓, 脾臓, 腎臓由来細胞のトロンボポエチンの in vitro 細胞増殖活性, (両生類: 形態・細胞), 口頭, 境俊二, 望月瑤子, 大谷崇仁, 谷崎祐太, 加藤尚志, 日本動物学会第 86 回大会, 新潟朱鷺メッセ, 2015/9/19, 国内.
37. National BioResource Project (NBRP) for *Xenopus*: recent developments at the Asian hub for the international *Xenopus* research community, Oral, Suzuki A, Kashiwagi K, Hanada H, Furuno N, Tazawa I, Kurabayashi A, Nakajima K, Takebayashi-Suzuki K, Igawa T, Sumida M, Yoshida H, Kobayashi S, Takenaka

- J, Tamaki Y, Murakami S, Mido T, Kashiwagi A, *Xenopus* PI meeting 2015, 2015/9/29-10/1, 国外.
38. Experimental exploration on erythropoiesis in aquatic amphibians: a comparative perspective. Symposium, 生物の進化から見た赤血球造血, Takashi Kato, Shun Maekawa, Kazumichi Nagasawa, Takehito Okui, Yuta Tanizaki, 第 77 回日本血液学会学術集会, 金沢市アートホール, 2015/10/16 ,(招聘), 国内.
39. Analysis of nucleated blood cells and immature erythrocytes stained by acridine orange. 赤血球造血/基礎, 口頭, 八木美波, 平田昭人, 木下紗也香, 永井豊, 加藤尚志, 第 76 回日本血液学会学術集会, ホテル日航金沢, 2015/10/17, 国内.
40. 『両生類における遺伝資源を凍結保存するための統合的な技術開発』口頭, 柏木昭彦, 笹土隆雄, 関 信輔, 柏木啓子, 花田秀樹, 鈴木賢一, 山本 卓, 成瀬 清, Cryopreservation Conference 2015, 2015/10/28, 国内.
41. 『両生類における生殖幹細胞凍結保存法の開発と代理親への移植法の開発』ポスター, 関 信輔, 柏木啓子, 花田秀樹, 笹土隆雄, 鈴木賢一, 山本 卓, 成瀬 清, 柏木昭彦, Cryopreservation Conference 2015, 2015/10/28, 国内.
42. 「メダカ精子凍結法のネッタイツメガエルを始めとする様々なカエルへの応用」ポスター, 笹土隆雄, 関 信輔, 柏木啓子, 花田秀樹, 鈴木賢一, 山本 卓, 成瀬 清, 柏木昭彦, Cryopreservation Conference 2015, 2015/10/28, 国内.
43. 「凍結融解後の生存率は融解速度に支配される」ポスター, 関信輔, Cryopreservation Conference 2015, 2015/10/28, 国内.
44. 生物の進化と赤血球造血. 教育講演, 加藤尚志, 口頭, 第 76 回日本血液学会学術集会, 大阪国際会議場, 2014/11/2 (招聘), 国内.
45. カエル後期発生における奇形と変態遅延に関するトリアジン系除草剤の比較毒性学的研究, 口頭, 坂雅宏・多田哲子・鎌田洋一, 全国環境研協議会第 43 回環境保全・公害防止研究発表会, 山形市, 2016/11/17-18, 国内.
46. TALEN mRNA を注入した卵母細胞にホストトランスファー法を適用した高効率遺伝子破壊法, ポスター, 中島圭介, 矢尾板芳郎, 第 38 回日本分子生物学会, 神戸市, 2015/12/1-3, 国内.
47. ツメガエルの変態における尾の退縮に ouro 蛋白質は関係していない, ポスター, 中井 裕也, 中島圭介, 矢尾板 芳郎, 第 38 回日本分子生物学会年会, 神戸市, 2015/12/1-3, 国内.
48. ネッタイツメガエル幼生におけるオプシン遺伝子の発現, ポスター, 原田 由美子, 石井日香里, 村上 柳太郎, 第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 2015/12/3, 国内.
49. *Xenopus laevis* 全ゲノム解析:モデル両生類のゲノム進化における TGF-beta シグナル伝達経路のユニークな変化とその生物学的意義, ポスター, 鈴木 厚, 高橋秀治, 宇野好宣, 回瀬修治, Grimwood J, 松田洋一, 伊藤道彦, Rokhsar D, 平良眞規, 第 38 回日本分子生物学会年会, 2015/12//4, 国内.
50. *Xenopus laevis* 全ゲノム解析: アフリカツメガエルの siamois ファミリー遺伝子クラスターについての解析, ポスター, 原本悦和, 田中利明, 古野伸明, 鈴木 厚, 近藤真理子, 平良眞規, 高橋秀治, 第 38 回日本分子生物学会, 2015/12/1-4, 国内.
51. A comparative analysis of biological activities and receptor binding profiles of recombinant forms of *Xenopus laevis* thrombopoietin, ポスター Hitoshi Takano, Kei Sato, Yuta Tanizaki, Akito Hirata, Yoko Mochizuki, Takashi Kato 第 40 回日本比較内分泌学会大会 CombBiol 2015, JMS アステールプラザ, 広島, 2015/12/12, 国内.

52. The difference in the affinity of Hemoglobin to oxygen between *X laevis* and *X tropicalis*.. ポスター E71, Kei Sato, Azusa Uehara, Masamitsu Taniai, Takashi Kato, 第 40 回日本比較内分泌学会大会 CombBiol 2015, JMS アステールプラザ, 広島, 2015/12/12, 国内.
53. 「Molecular properties of vertebrate UV-sensitive opsin Opn5」 招待講演, T. Yamashita, Gordon Research Conference (アメリカ・ヒューストン), 2016/1, 国外
54. A Role of JunB Proto-Oncogene in Tail Formation and Morphogen Signal Integration during Early *Xenopus* Embryogenesis, Poster, Suzuki A, Yoshida H, Okada M, Takebayashi-Suzuki K, Ueno N, International Meeting on Aquatic Model Organisms for Human Disease and Toxicology Research, 2016/3/18, 国内.
55. 『Suppression in amiodarone on *Xenopus* metamorphosis』 Oral, Akihiko Kashiwagi, Seigo Sanoh, Keiko Kashiwagi, Hideki Hanada, Ken-ichi T. Suzuki, Tadashi Shinkai, Takashi Yamamoto and Shigeru Ohta, 『水生動物を用いたヒト疾患モデル・Toxicology に関する国際シンポジウム』 2016/3/19、 国内.
56. 『Developmental changes of drug-metabolizing enzymes related to accumulation of chemicals in tadpoles and adult frogs』 Oral, Seigo Sanoh, Zyunpei Mori, Ken-ichi T. Suzuki, Keiko Kashiwagi, Hideki Hanada, Mitsuki Shigeta, Takashi Yamamoto, Kazumi Sugihara, Shigeyuki Kitamura, Akihiko Kashiwagi, Shigeru Ohta, 『水生動物を用いたヒト疾患モデル・Toxicology に関する国際シンポジウム』、2016/3/19、 国内.
57. 『A simple sperm-cryopreservation method established for medaka (*Oryzias latipes*) works in *Xenopus laevis*, *X. tropicalis*, and several other frogs』 Poster, Takao Sasado, Keiko Kashiwagi, Hideki Hanada, Shinsuke Seki, Ken-ichi Suzuki, Takashi Yamamoto, Akihiko Kashiwagi, Kiyoshi Naruse, 『水生動物を用いたヒト疾患モデル・Toxicology に関する国際シンポジウム』, 2016/3/19, 国内.
58. *Xenopus* model of retinal regeneration as an approach to the development of Mammalian ocular tissue stem cells, Oral, Masasuke Araki, Naitou Hanako and Matsushita Tamami, International Meeting on Aquatic Model Organisms for human diseases and Toxicology Research, Okazaki, 2016/3/18-19, 国内.
59. *Xenopus* as a useful resource for studying gene evolution and disease-causing mutations, Oral, Ogino, H., International Meeting on Aquatic Model Organisms for Human Disease and Toxicology Research, 基礎生物学研究所, 愛知県岡崎市, 2016/3/18-19, 国内.
60. Insights into the Regulation of Hematopoiesis through New Animal Models, Oral, Yuta Tanizaki, Sumako Kameishi, Kei Sato, Shun Maekawa, Takashi Kato. International Meeting on Aquatic Model Organisms for Human Disease and Toxicology Research. Session 6. National Institute for Basic Biology, Okazaki, Japan, 2016/3/19, Invited, 国内.
61. Dynamic Changes in Signal Transduction in the Brains of *Xenopus* Tadpoles under Exposure to a Predation Fear, Oral, Tsukasa Mori, International Meeting on Aquatic Model Organisms for Human Disease and Toxicology Research, at Okazaki Conference Center, Okazaki Japan. 2016/3/19, 国内.
62. 医薬品, 一般化学物質の体内動態を考慮に入れたヒトおよび野生生物におけるリスク評価, 口頭 (シンポジウム), 佐能正剛, 日本薬学会第 136 回年会, 2016/3/29, 国内.

## H28 年度

1. 生物教材と ICT 教材を併用した理科授業実践の取り組み～「生命の誕生」に関する学び～, 口頭, 青木洋賢, 鈴木 厚, 白石浩平, 加島智子, 入潮賢和, 小川智弘, 第 66 回日本理科教育学会全国大会, 2016/8/6-7, 国内.

2. ツメガエル研究におけるゲノム編集, 口頭, 坂根祐人, 山本卓, 鈴木賢一, 第2回次世代両生類研究会, 岡崎. 2016/8/8, 国内.
3. 「ゲノム・エピゲノムからリプログラミング・器官再生まで」口頭, 荻野 肇, 第2回次世代両生類研究会, 岡崎コンファレンスセンター, 愛知県岡崎市, 2016/8/8-9, 国内.
4. 環境刺激に伴うツメガエル造血幹/前駆細胞の増殖制御, 招待口演, 谷崎祐太, 相曾卓樹, 加藤尚志, 第2回次世代両生類研究会, 国立基礎生物学研究所岡崎コンファレンスセンター, 2016/8/8, 国内
5. Characterization of hematopoietic stem/progenitor cells expanded by xITPO stimulation in *Xenopus*. 45th Annual Scientific Meeting of ISEH-Society for Hematology and Stem Cells. Poster, Yuta Tanizaki, Yoko Mochizuki, Takaki Aiso, Atsuko Watarai, Takashi Kato, Westin San Diego Gaslamp Quarter, San Diego, CA, USA, 2016/8/25-28, 国外.
6. Visualization of nucleated erythrocytes and thrombocytes in the circulation with two-photon microscope. Poster, Haruka Ninao, Satoshi Nishimura, Asuka Sakata, Ayaka Murase, Yuta Tanizaki, Takashi Kato. 45th Annual Scientific Meeting of ISEH-Society for Hematology and Stem Cells. , Westin San Diego Gaslamp Quarter, San Diego, CA, USA, 25-28 August 2016, 国外. <http://doi.org/10.1016/j.exphem.2016.06.196>.
7. *Xenopus* resource centres – a network to support researchers, Oral, Boujard M, Guille M, Horb M, Robert J, Suzuki A, 16<sup>th</sup> International *Xenopus* Conference, 2016/8/28-9/1, 国外.
8. A role of JunB proto-oncogene in tailbud induction and tail regeneration during early *Xenopus* embryogenesis, Poster, Yoshida H, Okada M, Takebayashi-Suzuki K, Ueno N, Suzuki A, 16<sup>th</sup> International *Xenopus* Conference, 2016/8/28-9/1, 国外.
9. National BioResource Project (NBRP) for *Xenopus*: recent developments at the Asian hub for the international *Xenopus* research community, Poster, Suzuki A, Kashiwagi K, Hanada H, Furuno N, Tazawa I, Kurabayashi A, Nakajima K, Takebayashi-Suzuki K, Igawa T, Sumida M, Yoshida H, Murakami S, Oriha K, Mido T, Masumoto M, Kawaguchi K, Miura A, Kashiwagi A, 16<sup>th</sup> International *Xenopus* Conference, 2016/8/28-9/1, 国外.
10. Evolutionary conserved regeneration signal response enhancers for renal regeneration., Poster, Suzuki, N., Kumada, T., Ogino, H. and \*Ochi H., The 16th *Xenopus* international conference, Cania, Greece, 2016/8/29 – 9/1, 国外.
11. Rapid and efficient analysis of gene function using CRISPR-Cas9 in *Xenopus tropicalis* founders,ポスター, 重田美津紀, 坂根祐人, 飯田緑, 鈴木美有紀, 柏木啓子, 柏木昭彦, 藤井聡, 山本卓, 鈴木賢一, 日本ゲノム編集学会第1回大会, 2016/9/6, 広島.国内.
12. Gene knock-out using Cas9 protein in *Xenopus tropicalis*,ポスター, Sakane Y, Kashiwagi K, Kashiwagi A, Yamamoto T, Suzuki KT, 第1回ゲノム編集学会, 広島, 2016/9/6, 国内.
13. ツメガエル発達過程におけるアミオダロンの代謝活性変動とその原因因子の探索, ポスター, 森淳平, 佐能正剛, 鈴木賢一, 柏木啓子, 花田秀樹, 重田美津紀, 山本卓, 杉原数美, 北村繁幸, 柏木昭彦, 太田茂, フォーラム2016・衛生薬学・環境トキシコロジー, 2016/9/10, 国内.
14. ネットイツイメガエルの成長・発達過程における肝臓中薬物代謝酵素の変動とアミオダロンの蓄積, ポスター, 佐能正剛, 森淳平, 鈴木賢一, 柏木啓子, 花田秀樹, 重田美津紀, 山本卓, 杉原数美, 北村繁幸, 柏木昭彦, 太田茂, 平成28年度内外環境応答・代謝酵素研究会, 2016/9/17, 国内.
15. 「Recent work of NBRP-*Xenopus tropicalis*」 Oral, Kashiwagi A, ANRRC 2016 The8th International Meeting of Asian Network of Research Resource Centers, Shiran Kaikan Kyoto University, Kyoto,

- 2016/9/20-22, 国内.
16. Environmental response of hematopoiesis identified in amphibian models. Symposium , Hematopoiesis and Environment, Organizers; Takashi Kato and Wataru Nunomura, Oral, Takashi Kato, Kei Sato, Takuki Aiso, Yuta Tanizaki, The 88th Annual Meeting of the Japanese Biochemical Society. Sendai, Japan, 第 88 回日本生化学会大会, 仙台国際センター, 2016/9/26, 国内.
  17. 「Characterization of visible light-sensitive subtype of non-visual opsin, Opn5」 招待講演, T. Yamashita, 17th International Conference on Retinal Proteins (ドイツ・ポツダム), 2016/10, 国外.
  18. 「Effect of magnetic fields on green color formation in frog skin」 Poster, H. Kashiwagi, M. Iwasaka, A. Kashiwagi, 61<sup>st</sup> Annual Conference on Magneto-Elastic and Magneto-Optic Materials, New Orleans Marriott Hotel, New Orleans, LA, 2016/11/1, 国外.
  19. 「両生類の遺伝資源を保存するための統合的な技術開発」 口頭, Kashiwagi A., Cryopreservation Conference 2016 , 2016/11/10, 岡崎コンファレンスセンター, 国内.
  20. 「両生類の遺伝資源を保存するための統合的な技術開発」ポスター, 笹土隆雄, 関 信輔, 柏木啓子, 花田秀樹, 鈴木賢一, 山本 卓, 成瀬 清, 柏木昭彦 , Cryopreservation Conference 2016 ,岡崎コンファレンスセンター, 2016/11/10, 国内.
  21. 「Effects of magnetic fields of skin colors of frogs」 Oral, H. Kashiwagi, M. Iwasaka, A. Kashiwagi、東京医科歯科大学 生体医歯工学 国際シンポジウム Tokyo Medical and Dental University, 2016/11/11, 国内.
  22. Modification of cell differentiation competence by histone H3K27 demethylases and their involvement in tissue regeneration in *Xenopus*. Oral, Ogino, H., Sudou, N., Kawaguchi, A., Ochi, H., Kamiguchi, S. and Kasahara, H., The joint meeting of the 22nd international congress of zoology & the 87th meeting of the zoological society of Japan, symposium “Regeneration in Zoology”, 沖縄科学技術大学院大学, 沖縄県国頭郡恩納村, 2016/11/15, 国内.
  23. Single nucleotide substitution in cis-regulatory element causes asymmetrically reduced expression of hand1 homologs in heart, Oral , Ochi, H., Suzuki, S., Kawaguchi, A. and Ogino, H., The 22nd International Congress of Zoology (ICZ), Okinawa, Japan, 2016/11/14-19, 国内.
  24. Exposure to a predation fear induced dynamic changes of signal transductions in the brain of *Xenopus* tadpole, Poster, Tsukasa Mori, Yoichiro Kitani, Naoko Goto-Inoue, Yukio Yanagisawa, The 87th Annual Meeting of the Zoological Society of Japan, November, Okinawa Japan, 2016/17-18, 国内.
  25. ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP) シンポジウム「ネッタイツメガエル」—ツメガエルがおしえてくれること：過去, 現在, そして未来—加藤尚志, 柏木昭彦, 日本動物学会第 87 回沖縄大会 2016 シンポジウム, 沖縄コンベンションセンター, 那覇市, 2016/11/17, 国内.
    - ①ツメガエル研究の歴史と生物学への貢献, 口頭, Makoto Asashima, ②次世代バイオリソース・ネッタイツメガエルの系統における遺伝的關係及び近交度, 口頭, Takeshi Igawa, Ai Watanabe, Atsushi Suzuki, Akihiko Kashiwagi, Keiko Kashiwagi, Anna Noble, Matt Guille, David E. Simpson, Marko E. Horb, Tamotsu Fujii, ③ツメガエルのポストゲノム研究, 口頭, Ken-ichi T. Suzuki, ④ツメガエル造血幹/前駆細胞の同定と細胞移植モデルの確立, 口頭, Yuta Tanizaki, Kei Sato, Shunji Sakai, Azusa Uehara, Takashi Kato, ⑤ツメガエルの未来：持続的に発展する研究分野を目指して, Tatsuo Michiue,

26. Clustered *Xenopus* keratin genes: A genomic transcriptomic, and proteomic analysis, ポスター, Suzuki M, Suzuki KT, Shigeta M, Takahashi S, Mawaribuchi S, Yamamoto T, T, Taira M, Fukui A, The 22nd International Congress of Zoology, Okinawa, Japan. 2016/11/17, 国内.
27. Comparison of hematological reference intervals of *Xenopus laevis* and *Xenopus tropicalis*, Poster, Kei Sato, Azusa Uehara, Yuta Tanizaki, Takashi Kato, 日本動物学会第 87 回大会, 沖縄コンベンションセンター, 2016/11/17, 国内.
28. ツメガエルの血算基準値および赤血球諸性質の比較, 口頭, 佐藤圭, 上原あずさ, 谷崎祐太, 加藤尚志, 第 10 回日本ツメガエル研究集会, 沖縄科学技術大学院大学 (OIST) シーサイドハウス, 2016/11/19, 国内.
29. ツメガエル肝臓における未分化細胞集団の解析と分離, 口頭, 野村一騎, 相曾卓樹, 谷崎祐太, 加藤尚志, 第 10 回日本ツメガエル研究集会, 沖縄科学技術大学院大学 (OIST) シーサイドハウス, 2016/11/19, 国内.
30. A Simple Protocol for Loss-of-Function Analysis in *Xenopus tropicalis* founders using the CRISPR-Cas System, 口頭, 坂根祐人, 山本卓, 鈴木賢一, 第 10 回日本ツメガエル研究集会, 沖縄, 2016/11/19, 国内.
31. 「生物医学研究の発展に役立つモデル動物ネッタイツメガエル」ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 鈴木 厚, 竹林公子, 古野伸明, 田澤一朗, 倉林 敦, 中島圭介, 鈴木賢一, 山本 卓, 第 38 回日本分子生物学会年会, パシフィコ横浜 横浜市, 2016/11/30-12/2, 国内.
32. バイオリソースとデータが拓く今後の生命科学研究「ツメガエル属の生体機能に関する情報に基づく生物医学研究の展開」口頭, 柏木昭彦, 第 38 回日本分子生物学会フォーラム, パシフィコ横浜 会議センター3F, 横浜, 2016/11/30, 国内.
33. ゲノム倍加後のコード配列進化におけるエンハンサー減衰変異の促進的役割, 「ゲノミクス, エピゲノミクス, インフォマティクスによるシス配列制御とその進化過程の解明」口頭, 荻野 肇, 越智陽城, 川口 茜, 第 39 回日本分子生物学会年会シンポジウムパシフィコ横浜, 神奈川県横浜市, 2016/12/1, 国内.
34. ネッタイツメガエル幼生における光受容体遺伝子の発現, ポスター, 原田 由美子, 石井 日香里, 村上 柳太郎, 第 39 回日本分子生物学会年会, 2016/12/1, 国内.
35. An efficient workflow for gene knockout using CRISPR-Cas9 in *Xenopus tropicalis* founders, ポスター, 重田美津紀, 坂根祐人, 飯田緑, 鈴木美有紀, 柏木啓子, 柏木昭彦, 藤井聡, 山本卓, 鈴木賢一, 第 39 回日本分子生物学会年会, 2016/12/2, 横浜. 国内.
36. Neural specific kinase promotes early neural formation in *Xenopus* embryos, ポスター, Putri Virgiriya R, Jahan N, Okada M, Takebayashi-Suzuki, K, Yoshida H, Akao H, Fatchiyah F, Ueno N, Suzuki A, 第 39 回日本分子生物学会年会, 2016/11/30-12/2, 国内.
37. 尾芽幹細胞領域の形成と脊髄の再生における JunB の機能解析, ポスター, 吉田和史, 岡田麻耶, 中村 誠, 竹林公子, 上野直人, 鈴木 厚, 第 39 回日本分子生物学会年会, 2016/11/30-12/2, 国内.
38. シス調節配列の 1 塩基置換による重複遺伝子の発現進化, 口頭, 鈴木菜花, 熊田樹, 荻野肇, 越智陽城, 第 24 回山形分子生物学セミナー, 山形県鶴岡市, 2016/12/3, 国内.
36. ゲノム編集ツールを使った両生類のコンディショナル遺伝子破壊法の確立, 口頭, 熊田樹, 鈴木菜花, 平野高大, 越智陽城, 第 24 回山形分子生物学セミナー, 山形県鶴岡市, 2016/12/3, 国内.



37. ネットイツイメガエルの赤血球代謝回転の環境温度依存性の検討, ポスター, 上原あずさ, 蜷尾はるか, 佐藤圭, 谷崎祐太, 加藤尚志, 第 41 回日本比較内分泌学会大会, 北里大学, 神奈川, 2016/12/10, 国内.
38. 両生類の水代謝, 口頭, 鈴木雅一, 第 41 回日本比較内分泌学会大会, 北里大学, 2016/12/10, 国内.
39. Establishment of CRISPR-Cas9-based genome editing in *Xenopus tropicalis* for analysis of disease-related genes, Poster, Sakane Y, Kashiwagi K, Kashiwagi A, Yamamoto T, Suzuki KT, The 8th Aquatic Animal Models of Human Disease Conference, Birmingham, AL. 2017/1/9, 国外.
40. NBRP“*Xenopus tropicalis*” Poster, Kashiwagi A, The 8th Aquatic Animal Models of Human Disease Conference, University of Alabama at Birmingham, AL, 2017/1/7-12, 国外.
41. 細胞内空間の制約による細胞核の大きさ制御機構, 口頭, 原 裕貴, 第 8 回定量生物学の会年会, 2017/1/8-9, 国内
42. 「*Xenopus* はヒト疾患研究のための主要な実験動物となりうる」口頭, 柏木昭彦, 第 16 回日本再生医療学会総会, 2017/3/7-9, 仙台国際センター, 国内.
43. DNA-content-dependent nuclear expansion in *Xenopus laevis*, ポスター, Heijo Hiroko, Yuki Hara, 5th International Symposium of the Mathematics on Chromatin Live Dynamics, 2017/3/7-9, 国内
44. アフリカツメガエルの皮膚再生と四肢再生 -立体的な器官再生の実現に向けての新たな実験ツール-, 口頭 (招待講演), 横山仁, 仙台国際センター, 日本再生医療学会, 2017/03/08, 国内.
45. Neural specific kinase promotes early neural formation in *Xenopus* embryos, ポスター, Putri Virgiriina R, Jahan N, Okada M, Takebayashi-Suzuki, K, Yoshida H, Akao H, Fatchiyah F, Ueno N, Suzuki A, 日本動物学会中国四国支部 広島県例会, 2017/3/9, 国内.
46. Analysis of the AP-1 family during tail formation and regeneration, ポスター, 中村 誠, 吉田和史, 竹林公子, 鈴木 厚, 日本動物学会中国四国支部 広島県例会, 2017/3/9, 国内.
47. Neural specific kinase promotes early neural formation in *Xenopus* embryos, ポスター, Putri Virgiriina R, Jahan N, Okada M, Takebayashi-Suzuki, K, Yoshida H, Akao H, Fatchiyah F, Ueno N, Suzuki A, 日本動物学会中国四国支部 広島県例会, 2017/3/9, 国内.
48. Analysis of the AP-1 family during tail formation and regeneration, ポスター, 中村 誠, 吉田和史, 竹林公子, 鈴木 厚, 日本動物学会中国四国支部, 広島県例会, 2017/3/9, 国内.
49. DNA-content-dependent nuclear expansion in *Xenopus laevis*, Poster, Heijo Hiroko, Yuki Hara, 5th International Symposium of the Mathematics on Chromatin Live Dynamics, 2017/3/7-9, 国内.
50. Coordinated regulation of the dorsal-ventral and anterior-posterior patterning of *Xenopus* embryos by the zinc finger protein Biz, ポスター, 竹林公子, 鈴木 厚, 日本動物学会中国四国支部 広島県例会, 2017/3/9, 国内.
51. Analysis of the function of bap gene during *Xenopus* body axis formation, ポスター, 内田実沙, 竹林公子, 吉田和史, 鈴木厚, 日本動物学会中国四国支部 広島県例会, 2017/3/9, 国内.
52. A streamlined workflow for rapid and efficient gene disruption by CRISPR-Cas9 in *Xenopus tropicalis* founders, Poster, Shigeta M, Sakane Y, Iida M, Suzuki M, Kashiwagi K, Kashiwagi A, Fujii S, Yamamoto T and Suzuki K. Joint Meeting of the German and Japanese Societies of Developmental Biologists, Kiel, Germany. 2017/3/17, 国外.
53. トロンボポエチンの分子構造と生物活性に関する生物種間の比較解析, ポスター, 今関拓, 高野仁志, 佐藤圭, 谷崎祐太, 加藤尚志, 第 69 回日本動物学会関東支部大会, 神奈川大学, 2017/3/20, 国

内.

### (3)「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

#### H24 年度

1. ゲノム・遺伝子から見た発生の仕組み〜ゲノム学・発生学が支える私たちの健康〜, 口頭, 鈴木 厚, 広島県高等学校教育研究会理科部会, 2012/3/15, 国内.
2. 『世界でオンリーワンの両生類研究施設』 総合博物館サテライト館オープニング講演会, 広島大学理学研究科, 2012/4/26, 国内.
3. 遺伝子から見た身体を作る仕組みと私たちの健康, 口頭, 鈴木 厚, ノートルダム清心 中・高等学校, 2012/6/28, 国内.
4. 検討中の拡散防止措置の例—カエル第4回遺伝子組換え実験安全研修会—遺伝子組換え実験の安全管理・教育訓練—, 矢尾板芳郎, 神戸市, 神戸大学瀧川記念学術交流会館, 2012/7/7, 国内.
5. 7th World Congress of Herpetology 第7回国際両生爬虫類会議「両生類景観生態学保全遺伝学」部門で9演題の座長を務めた. 住田正幸, University of British Columbia, Vancouver, Canada, 2012/8/11, 国外.
6. 「ツメガエルって, どんなカエル?」, ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 小林里美, 竹中純子, 住田正幸, 第83回日本動物学会, 大阪大学, 2012/9, 国内.
7. 「ネットアイツメガエルの近交化・標準系統の樹立・提供」住田正幸, 第3期NBRP開始記念ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)シンポジウム-第3期への挑戦, 品川, 2012/11/21, 国内.
8. 両生類を用いた中胚葉誘導・神経誘導の研究と再生医学への応用, 鈴木 厚, 名古屋大学医学部 発生学講義, 2012/12/20, 国内.

#### H25 年度

1. J T生命誌研究館「自然を知る新たな知を求めて」～映像で語る生命誌研究館の20年～(DVDディスク), 2013/3, 国内.
2. 日本経済新聞 「春秋」欄, 柏木昭彦, 2013/5/6, 国内.
3. ゲノム・遺伝子から見た発生の仕組み〜ゲノム学・発生学が支える私たちの健康〜, 口頭, 鈴木 厚, 広島市教育センター 高校教員研修会・講演会, 2013/7/25, 国内.
4. 両生類初期胚の発生, 口頭, 鈴木 厚, 日本生物学オリンピック 2013 本選 (広島大会) 最先端研究室訪問, 2013/8/19, 国内.
5. NGS 現場会・第三回研究会、「無尾両生類のメタモルフォーゼにおける肝臓代謝酵群の変化」鈴木賢一, 中野三弥子, Daniel R Buchholz, 岩田久人, 柏木啓子, 山本卓, 柏木昭彦, 神戸市, 2013/9, 国内.
6. 動物学ひろば: ツメガエルを知っていますか?, ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 田澤一朗, 小林里美, 竹中純子, 鈴木 厚, 竹林公子, 古野伸明, 倉林 敦, 中島圭介, 住田正幸, 第84回日本動物学会大会, 玉野市, 2013/9/26-28, 国内.
7. 第3回ゲノム編集研究会「無尾両生類におけるTALENを用いた標的遺伝子の多重破壊の試み」坂根祐人, 佐久間哲史, 坂本尚昭, 柏木啓子, 柏木昭彦, 山本卓, 鈴木賢一, 東広島市, 2013/10, 国内.
8. 第3回ゲノム編集研究会「無尾両生類におけるゲノム編集」鈴木賢一, 坂根祐人, 佐久間哲史, 坂本尚昭, 柏木啓子, 柏木昭彦, 山本卓, 2013/10, 東広島市, 国内.
9. 血球の最終分化制御の新視点構築にもとめられる造血解析モデル, 口頭, 加藤尚志, 日本赤十字社 第17回学術講演会, 東京 (日本赤十字中央血液研究所), 2013/10/8 (招聘), 国内.

10. Molecular mechanisms of mesoderm and neural induction and its applications to advancement of regenerative medicine, 口頭, Suzuki A, Biology department lecture, Brawijaya University, 2013/10/24, 国外.
11. ゲノム・遺伝子から見た発生の仕組み〜ゲノム学・発生学が支える私たちの健康〜, 口頭, 鈴木 厚, 広島市安佐北中学・高等学校 広島市立高等学校公開研究授業, 2013/10/29, 国内.
12. 両生類を用いた中胚葉誘導・神経誘導の研究と再生医学への応用, 口頭, 鈴木 厚, 高校教員 研修会・実験実習, 2013/11/23-24, 国内.
13. 国大協新聞「両生類で生物学的研究を行う世界オンリーワン施設」, 2013/12, 国内.
14. 両生類を用いた中胚葉誘導・神経誘導の研究と再生医学への応用, 鈴木 厚, 名古屋大学医学部 発生学講義, 2013/12/20, 国内.
15. 実験血液学研究における放射線, 第 1040 回 金曜セミナー, 口頭, 加藤尚志, 原子力研究開発機構, 原子力科学研究所東海研究開発センター, 2014/2/8, (招聘), 国内.
16. 「第 7 回 NBRP データベース研究会」柏木昭彦、田澤一朗, 国立遺伝学研究所、三島, 2014/3、国内.

## H26 年度

1. J T 生命誌研究館 表現スタッフ日記「採れる！撮れる！語り合う」2014/4/5, 国内.
2. ゲノム・遺伝子から見た発生の仕組みとナショナルバイオリソースプロジェクト・ネッタイツメガエル, 鈴木 厚, 兵庫県赤穂市立有年中学校「理科おもしろ実験教室」, 2014/8/8, 国内.
3. 動物学ひろば「重要な実験動物—ツメガエル」ポスター, 柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 第 85 回日本動物学会, 東北大学, 仙台市, 2014/9/16, 国内.
4. NBRP-メダカ・NBRP-ネッタイツメガエルによる合同国際トレーニングコース  
「Experimental techniques using medaka and Xenopus—The merits of using both」柏木昭彦, 柏木啓子, 花田秀樹, 基礎生物学研究所, 岡崎市, 2014/9/21-10/1, 国内.
5. 第 13 回未病臨床セミナー「化学物質が及ぼす内分泌かく乱作用」口頭, 柏木昭彦, 2014/12/21, 国民宿舎みやじま社の宿, 廿日市市, 国内.
6. 両生類を用いた中胚葉誘導・神経誘導の研究と再生医学への応用, 鈴木 厚, 名古屋大学医学部 発生学講義, 2014/12/19, 国内.
7. EXTEND2010 公開セミナー「Development of Screening System for Thyroid Hormone Disrupting Substances Using Xenopus Metamorphosis Assay」口頭, 柏木昭彦, 浜離宮朝日ホール, 東京, 2015/1/18, 国内.
8. 動物の多様な環境適応, 鈴木雅一, サイエンスカフェ in 静岡 第 93 話, 静岡, 2015/1/29, 国内.

## H27 年度

1. 未知の造血制御系探索のための動物モデル解析と将来展開, 加藤尚志, 第 403 回 医学研究の基礎を語り合う集い(シリーズ・心血管研究の最前線 No.15), 慈恵会医科大学, 新橋, 東京, 2015/5/21, (招聘) 国内.
2. 「ゲノム・遺伝子から見た発生の仕組みとナショナルバイオリソースプロジェクト・ネッタイツメガエル」鈴木厚 理科おもしろ実験教室、2015/8/10、兵庫県赤穂市立有年中学校赤穂、国内.
3. 両生類初期胚の発生, 口頭, 鈴木 厚, 日本生物学オリンピック 2015 本選(広島大会) 最先端研究室訪問, 2015/8/22, 国内.
4. カエルの卵を使って世界をつなぐ!?! ～卵の研究からわかる生命の不思議～, 口頭, 鈴木 厚, 科学学習塾エデュパーク エデュツア—2015, 2015/11/1, 国内.

5. ツメガエルの血球動態の解析からみえる新たな造血制御の探索. 公益財団法人東京都医学総合研究所 生体分子先端研究分野 原孝彦ラボセミナー, 口頭, 加藤尚志, 2015/11/2, 国内.
6. 両生類を用いた中胚葉誘導・神経誘導の研究と再生医学への応用, 口頭, 鈴木 厚, 名古屋大学医学部 発生学講義, 2015/12/24, 国内.

## H28 年度

1. 文科省の展示ホールで3か月間ポスター展示「広島大学大学院理学研究科附属両生類研究施設ナショナルバイオリソースプロジェクト (NBRP) 「ネットアイツメガエル」ポスター, 柏木昭彦, 国内.
2. ゲノム・遺伝子から見た発生の仕組みとナショナルバイオリソースプロジェクト・ネットアイツメガエル, 鈴木 厚, 兵庫県赤穂市立有年中学校「理科おもしろ実験教室」, 2016/8/9, 国内.
3. 両生類を用いた中胚葉誘導・神経誘導の研究と再生医学への応用, 鈴木 厚, 名古屋大学医学部 発生学講義, 2016/12/22, 国内.
4. 動物の再生能力の不思議 - 両生類を例に-, 口頭, 横山仁, 夢ナビライブ仙台会場 夢ナビ講義, 夢メッセみやぎ, 2016/10/01, 国内.
5. カエルの卵を使って世界をつなぐ!?! ~卵の研究からわかる生命の不思議~, 口頭, 鈴木 厚, 科学学習塾エデュパーク エデュツアー2016, 2016/10/30, 国内.
6. 高校生学会体験企画プログラム 体験学習, 口頭, 越智陽城, 第16回日本再生医療学会総会 2017/3/9, 宮城県仙台市, 国内.

### (4) 特許出願

該当 なし